



Eesti Maaülikooli
loodusteaduste kooli
õpilaste töid ②

Eesti Maaülikooli
loodusteaduste kooli
õpilaste töid ②

Toimetuse: Eha Järv, Kristel Kirsimäe, Reet Laugaste,
Juhani Püttsepp (vastutav toimetaja), Mariana Žurauskaite

Kujundus: Aila Utsu-Püttsepp
Keeletoimetuse: Katrin Raid

Eesti Maaülikool
Tartu, 2018
Trükk: Vali Press

ISBN 978-9949-629-44-2

Esikaanel: koera esmane ülevaatus Zoomeedikumi anatoomiamuuseumis. Foto: Ove Maidla
Tagakaanel: õpilasi ja õpetajaid loodusteaduste kooli lõpetamisel 2013. aasta kevadel. Foto: Edgar Karofeld
Tööde juures olevad fotod ja illustratsioonid on õpilaste tehtud, juhul kui pole märgitud teisiti.



HARIDUS- JA
TEADUSMINISTEERIUM

 **Eesti Maaülikool**
Estonian University of Life Sciences

www.emu.ee

Tei käes avaneb raamat valikuga Eesti Maaülikooli loodusteaduste kooli õpilaste uurimistöödest aastaist 2012–2018. Eelmine kogumik, mis on nähtav ka kooli kodulehel (vt emu.ee), koondas artikleid aastaist 2007–2011.

Tekste on toimetatud ja lühendatud, välja on üldjuhul jäädud allikaviited, mis muidu on tööde juures nõutud. Aastarv artikli päises märgib seda, millal õpilane lõpetas loodusteaduste kooli. Koolide, samuti haldusjaotusüksuste nimed on jäetud selliseks, nagu nad olid töö kirjutamise aegu.

Gümnaasiumiõpilastele ja ka põhikooli lõpuklassile mõeldud loodusteaduste kool töötab maaülikooli juures alates kevadest 2004. Silmast silma kohtuvad õpilased ja õpetajad vähemalt kord kuus: toimuvad õuesõpe, väljasõidud, ettekanded, praktikumid.

Diplomi saab õpilane, kes suudab õppeaasta lõpuks sooritada positiivsele hindele kõik kodutööd ja suulise eksami. Avatud ülikooli kaudu laekuvad ka ainepunktid, samuti on sisseastumissoodustus mitmele Eesti Maaülikooli erialale.

Kooli jõuavad õpilased enamasti oma bioloogiaõpetaja soovitusel. Enim õpilasi on tulnud Tartu Tamme Gümnaasiumist, Hugo Treffneri Gümnaasiumist ja Võru Gümnaasiumist. Õpetatud on ka Põlva, Kadrina, Kuusalu, Pärnu, Lüllemäe jt koolide ning isegi Tallinna lapsi.

Maaülikooli õppeosakonna juures töötavat kooli kureerivad bioloogid Juhani Püttsepp (juhani@emu.ee) ja Eha Järv (eha.jarv@emu.ee), toetab Haridus- ja Teadusministeerium.

Sisukord

- 8 Jõe- ja järvekool
9 Piusa jõgi (Liisa Kunnus, Geidi Siidra)

- 14 Potikaaneülesanne ehk järvevaatlused
16 Jõksi järv (Sigrid-Susanna Malinen)
19 Neeruti Tagajärv (Noomi Kams, Meryl Komp)
22 Tääksi järv (Martin Laansalu, Mats Mikkor)
25 Pikajärv (Martin Kisand)
28 Vaikne järv (Epp Libe)
30 Tohvri Kogrejärv (Einike Lemats)
32 Illi Väike Umbjärv (Rahel Rae, Laur Tammeorg)
34 Linajärv (Mariana Žurauskaite)
36 Paukjärv (Mattias Idavain, Carmen Tiinas)
39 Holvandi Kivijärv (Kristin Semm)

- 42 Matkaraja kirjeldused
44 Tartu rattasõõr (Maris Pärn)
48 Kummaline Verevi-tagune (Annala Kams)
50 Võduvere matkarada (Meryl Komp)
52 Rasivere rada (Helena Vanari)
54 Keema järvede matkarada (Rasmus Varrik)
57 Puuhiiglaste retk (Hanna-Annika Kuulmets)
60 Jänukjärvel matkates (Merilin Mühlberg)
62 Misso matkarada (Richard Vahter)
64 Matkarada „Creatio et nihilo“ (Karin Kivisild)
67 Esivanemate jälgedes (Annika Viiksaar)
70 Rutka matkarada (Kaisa Rooba)
73 Jalgrattaretk Lahemaa jugadele (Pelle Jürgens)

- 77 Kodulooma kirjeldus
78 Kass Rõzik (Irina Guljavina)
80 Koer Muki (Kail Kuresoo)
82 Rott Mõmmi (Elise Vähi)
84 Lammast Punnsilm (Hava Kuks)
85 Meie lehm Lonni (Ann Sandra Anderson)
88 Koer Ruubert (Liisu Miller)
90 Kits Tuti (Kulla Mellov)

- 92 Talvised aialinnuvaatlused
93 Talvine linnuvaatlus (Siiri Kits)
98 Vaatlus Veerikul (Maret Lüllmann)
101 Linnuvaatlus Aardlapalus (Rainer Grosberg)

- 104 Esimesed kevadised liblikad
105 Liblikate vaatlus (Jürgen Hendrik Voitka)
106 Kohtumine liblikatega (Kadri Roos)

- 108 Metsapuid mõõtes
109 Rõngu lehis (Liis Aleksejeva)
112 Vahter Karlovas (Tuuli Jürgenson)
114 Tammiste hobukastan (Hain Luud)

- 116 Rabas ja metsas
117 Sookalduse mets (Eleri Harjo)
120 Aaspere soos (Katrin Plaado)

- 122 Mulla kirjeldus
123 Mäeotsa talu mullaprofiil (Merilin Kruuse)

- 126 Kivistised ja kivid
127 Kivistis Kurksest (Liis Promvalds)
128 Valtina suur kivi (Marianne Hannus)

- 130 Orion ja Lõvi tuttavaks
131 Taevavaatlused (Kelli Rümmel)
133 Valgusreostuse mõõtmine (Triinu Sala)
139 Taevavaatlus (Laura Lokko)
142 Tähistäeva vaatlused (Heli Kukk)

- 144 Maastikuarhitektuur
145 Kooli valgustatus (Liis Järvamägi, Brigita Perm)

- 148 Müra mõõtmine
149 Müramõõtmised koolis, kodus, laulukooris (Aimar Kauts)
150 Müraprobleem minu elus (Jane Pall)

- 152 Loodusfotograafia

- 156 Õunapuujuuksurid

- 157 Kogumiku autoritest
159 Eesti Maaülikooli loodusteaduste kooli lõpetajad 2012–2018

JÕE- JA JÄRVEKOO

2012/2013. õppeaastal töötas loodusteaduste kooli juures Sirje Vilbaste kaasjuhtimisel eraldi kursusena jõe- ja järvekool, mis pakkus ka kaugõppevõimalust. Kõik õppekäigud salvestati videosse ja saadeti DVDga neile õpilastele, kel polnud võimalust õppetööst otseselt osa võtta. Põhiliselt reisisid mälukandjad Pärnu Koidula Gümnaasiumi, kust osales enim õpilasi.

Koolis esinesid Eesti hüdrobioloogia korüfeed: Ervin Pihu kõneles kaladest, Jutta Haberman järveuurija elukutsest, Arvo Tuvikene ja Lea Tuvikene kalade käitumisest, Tarmo Timm veeussidest jne. Koos Ingmar Oti ja Toomas Kõivuga käidi paatidega Põlvamaal Partsi järvedel.

Kõik õpilased esitasid kursuse lõpuks kahe peale uurimistöö, mille hulgas paistis eriti silma võrukate Piusa jõe vaatlus.



Aive Kõrs, Kai Piirsoo ja Sirje Vilbaste (vasakult) juhendamas esimest jõe- ja järvekooli õppekäiku Elva jõel Peedul

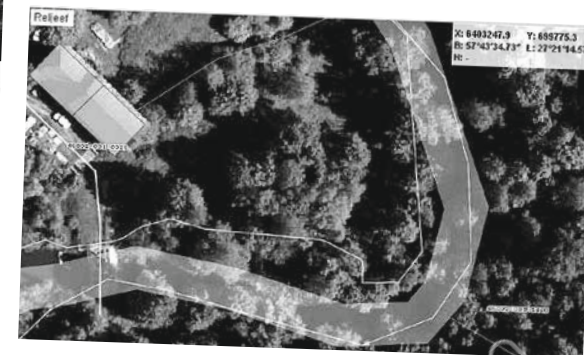
Foto: JUHANI PÜTTSEPP



2012

Piusa jõgi

LIISA KUNNUS, GEIDI SIIDRA,
Võru Kreutzwaldi Gümnaasium



Töö eesmärgiks oli vaadelda ja mõõta Piusa jõge kahel lõigul novembrist aprillini. Oletasime, et kahel eri lõigul ei saa suuri erinevusi olla. Vaatluste lõppedes osutus meie hüpotees valeks.

Tööd juhendasid gümnaasiumi bioloogiaõpetaja Marika Karden-Raud ja vanemteadur Sirje Vilbaste Eesti Maaülikoolist.

Jõe üldkirjeldus. Piusa jõgi on üks Kagu-Eesti pikemaid jõgesid. Jõgi algab Haanja kõrgustikul Plaani Külajärvest ning suubub Pihkva järve. Jõe kogupikkus on 106,2 km.

Piusa on Eesti suurima üldlanguga jõgi. Jõe veepinna kõrgus on lähtel 244 m ja suudmes 30 m. Suure langu tõttu on jõel minevikus olnud arvukalt paise ja vesiveskeid. 1930. aastast on teada kuni 28 vesiveskit.

Jõe suure langusega ülem- ja keskjooksule on iseloomulikud veetaseme kiired tõusud, eriti suviste tugevate vihmasadude ajal. Selles piirkonnas on jõgi rikas kaldaallikate poolest ja suvel jaheda- või külmaveeline.

Piusa jõe kalastiku seisund sõltub suurel määral rändevõimaluste olemasolust. Kalanduslikult on Piusa jõgi väärtuslik. Ta kuulub nende väheste Eesti jõgede hulka, kus domineeriv kalaliik on harjus. Katsepüükidega Piusa jõe seitsmes lõigus aastail 1988–1997 tehti kindlaks (vt Arvi Järvekülg, „Eesti jõed“ (Tartu, 2001)) sõõrsuuliik ojasilm ja 12 kalaliiki: jõeforell, harjus, haug, särg, turb, lepamaim, koger, trulling, luts, luukarits, ahven ja võldas. Jõevähki ei kohatud.

Uuritavate lõikude kirjeldus. Üks lauge lõik paikneb 14. sajandil rajatud ja Põhjasõjas hävinud Vastseliina piiskopilinnuse varemete ja selle vastas asuva



Geidi Siidra ja Liisa Kunnus mõõtsid Piusa jõge sügisel, talvel ja kevadel.



looduslike põlispuudega pargi vahel. Selles lõigus voolab jõgi sügavas järsunõlvalises ürgorus. Uuritud lõigu pikkus oli umbes 50 meetrit. Piusa jõgi on olnud linnuse kaitsekraaviks. Lõigul lisajõgesid ei suubu, jõgi teeb seal suure käänaku. Kaldas on väikseid uurdeid. Jõesängi laius on 13–15,7 meetrit, vee laius 11–13,5 meetrit. Vasak kallas on poollauge ja 0,4–4 meetrit kõrge. Parem kallas on pooljärsk ja 1–2,5 meetrit kõrge (ei ole arvestatud ürgoru nõlvade kõrgusi).

Vee sügavus varieerus 0,2 meetrist kuni 0,7 meetrini. Põhja katavad kruus, liiv ja muda. Vähe esineb põikmadaliku, võrendiku ning ka ristprofiili varieeruvust. Kalda lähedal on põhi madalam ja seal on palju setteid, jõe keskel on sügavam ja kivisem. Lauges jõelõigus kasvab nii vetikaid kui ka väiksemaid veetaimi, paiguti ka kõrkjaid. Sammalt kasvab nii vees olevatel kividel kui ka kaldal olevatel puudel. Vees on näha puurisu. Jõe ääres kasvavad jalakad, lepad ja vahtrad, paremal kaldal ka kuused. Veepind on valdavalt avatud. Jõe paremkaldal asuvad linnuse varemed, märke viib trepp. Üle jõe viib sel lõigul sild. Vasakkaldal pargis asub ka kohalik (Asunduse) laululava.

Teine uurimisala paikneb Vana-Vastseliina (Vahtseliina) küla Vana-Vesiveski paisu all tehiskärestikul. Lõigul lisajõgesid Piusasse ei suubu, jõgi teeb väikse käänaku. Kaldauurdeid ei esine.

Jõesängi laius on 10–15 meetrit, vee laius 2–10 meetrit ning langus 1,5 meetrit. Vasak kallas on pooljärsk ja 1–3 meetrit kõrge. Parem kallas on poollauge ja 0,7–2 meetrit kõrge.

Vee sügavus varieerus 0,3 meetrist kuni 0,7 meetrini. Põhja katavad kivid, kruus ja liiv. Kärestiku kohal on palju ja valdavalt suuri kive, laugemas kohas on kive vähem ja need on väiksemad. Paiguti esineb põikmadaliku, võrendiku ning ka ristprofiili varieeruvust, st madalamate ja sügavamate kohtade vaheldumist.

Kärestikus suurtaimestik puudub. Enne kärestikku kasvab jõe kallastel hulgaliselt pilliroogu. Jõe laugemas osas on palju vetikaid, sammalt kasvab nii vees olevatel kividel kui ka kaldapuudel. Paiguti esineb vees puurisu, mis võivad olla paisu jäänused.

Jõe ääres kasvavad jalakad, lepad ja vahtrad. Veepind on valdavalt varjatud. Jõe paremkaldal on näha maakivist hoone varemed, vasakkaldal on vana vesiveski hoone. Eemal asub mitu talu.

Vaatlused. Tegime kirjeldatud lõikudel vaatlusi viie kuu jooksul (novembrist 2011 kuni aprilli alguseni 2012). Mõõtsime vee temperatuuri, värvust ja läbipaistvust ning hapnikusisaldust ja happelisust (pH). Hindasime jõe veetaset, jälgisime jää teket ning mõõtsime jää ja lumikatte paksust. Mõõtevahenditeks olid Secchi ketas, mõõdulint, termomeeter, pH-indikaatorribad, Vernieri aparaat ja komplekt hapnikusisalduse mõõtmiseks. Jõe seisundit, ilma- ja lumeolusid jäädvustasime ka fotodele.

Vaatlusi tegime enamasti koos. Püüdsime vaadelda iga kahe-kolme nädala tagant. Tuli arvestada ühistranspordi liikumisega: laupäeva õhtupoolikul ei tulnud Vana-Vastseliinast ühtegi bussi Võrru. Ühel korral segas õigeaegset vaatluse läbiviimist vaatleja haigus. Tuli üle kavaldata külakoeri, et üldse jõe äärde pääseda. Ühel korral jäi võitjaks koer ja meie pidime taanduma. Jõe ühest lõigust teise liikusime enamasti jalgsi. Tavaliselt kulus ühel vaatluskohal kuni tund aega. Kokku tegime üheksa vaatlust.

Veetase, vee värvus ja läbipaistvus. Esimesel vaatluskorral novembri keskel oli laugel jõelõigul veetase madal: 0,6 m. Sel jõelõigul täheldasime igal järgmisel vaatluskorral üha kõrgemat veetaset. Aprilli alguses oli veetase kümne sentimeetri võrra kõrgem kui esimesel korral.

Nimetatud lõigu vesi oli värvuselt valdavalt kollakaspruun, märtsi lõpus ka tumepruun. Vee pruun värvus on tingitud ilmselt lumesulaveest, mis tõi pinnasest kaasa rohkesti huumusaineid ja mittelahustuvaid aineosakesi. Allikad tõid jökke rauarikast vett, mis hapniku toimel tumenes ning andis veele pruuni värvuse.

Enamiku vaatluskordade ajal paistis vesi läbi põhjani, kuid märtsi lõpus oli läbipaistvus kõigest 0,3 meetrit. Detsembri lõpust veebruarini kattis jõge vaadeldaval lõigul paks jääkiht.

Kärestikus kivide vahel oli esimesel vaatluskorral veetase madal: umbes

0,3 m. Järgmiste vaatluste ajal tõusis veetase ka seal. Märtsi lõpus ja aprilli algul oli suurvesi.

Kärestikulise osa vesi oli valdavalt kollakaspruun, märtsi lõpus ka pruun. Detsembri teisest poolest kuni märtsi alguseni ei saanud vee läbipaistvust ja veetaset hinnata, sest jõge kattis jääkiht. Märtsi lõpus ning aprilli algul, suurvee ajal, oli läbipaistvus umbes 20 cm. Täpset määramist segas lainetus.

Õhu- ja veetemperatuuri muutus. 2011. aasta sügistalv oli suhteliselt soe. Õhutemperatuur langes alla nulli alles jaanuari algul.

Uurimisest nähtus, et õhutemperatuur kõigub jõe eri lõikudes kuni kolm kraadi. Kärestikuline lõik paikneb põhja-lõunasuunalises tuulekoridoris, mis avaldab mõju õhutemperatuurile.

Jõevee happelisus. Novembrist detsembri lõpuni olid mõõtmistulemused samad nii kärestikulisel lõigul kui ka lauges osas: pH tase oli 7 ja 8. Veebruarist aprillini tekkisid erinevused. Lauges osas oli pH aprillis 6. Kärestikulõigul oli pH veebruaris 7, märtsi algul 5, märtsi lõpus 6 ja aprilli alguses taas 5.

Enne kärestikulist osa suubub Piusa jõkke mitu metsast ja soost tulevat oja, mis toovad lumesulaveega kaasa turbarikast vett, see muudab jõevee happelisemaks. Kokkuvõtteks võib öelda, et Piusa vesi oli nõrgalt aluseline.

Jääolud ja lumikate. Laugel jõelõigul kattis esimene õhuke lumekirme kaldaid 8. jaanuaril 2012. Esimest korda märkasime jääd laugel jõelõigul 22. jaanuaril 2012, siis kattis jõge ühtlane õhuke jääkiht. Jää täpset paksust ei saanud mõõta, sest me ei julgenud jääle minna. 8. veebruaril kattis maapinda paks lumi ning jõge jääkiht, mille vastupidavuses me kindlad ei olnud ja seetõttu jäi ka sel korral jää paksus mõõtmata.

7. märtsil märkasime, et laugel lõigul on jõgi keskelt juba ühe kuni seitsme meetri ulatuses jäävaba. Kallast kattis paks jääkiht ja seda sai turvaliselt mõõta. Mõõtmiste tulemusena saime jää paksuseks kuni 48 cm, millest 25 cm ulatus veest välja. Jõejääd kattis 9–12 cm paksune lumi.

23. märtsil oli jõgi keskelt jäävaba, kalda ääres oli jää paksus 1–32 cm. Kallastel olid suured laigud lund.

Viimasel korral, 6. aprillil, oli jõel ainult mõnes kohas kalda ääres mõni sentimeeter jääd. Kallastel olid väiksed lumelaigud.

Kärestikul märkasime esimest korda jääd samal ajal kui laugel lõigul (22. jaanuaril 2012), siis oli kaks kolmandikku jõe laiusest jääs. Ka kärestiku juures jäi jää paksus sel korral turvakaalutlustel mõõtmata.

8. veebruari pärastlõunal oli enamik kärestikust jääs. Jää paksus kalda ääres oli umbes 20 cm. Vesi vulises jää all. Jääd kattis 11 cm paksune lume ja jää supp, mida sai edukalt käega kaevata. Piusa kaldaid kattis paks lumi.

7. märtsil oli kärestikul jää maksimaalne paksus 60 cm. Huvitav on märkida, et veepiiri ja seda katva jää vahel oli 12 cm õhku (tõenäoliselt oli see rüsiää).



Piusa jõe kärestik näitas kevadel ja sügisel erinevaid ilmeid.



Lume paksus jõejääl oli 4–11 cm.

23. märtsil oli kärestik keskelt mõnest kohast lahti sulanud, kärestikule eelnev jõelõik oli enam-vähem jäävaba. Seevastu kärestikul oli jää paksus 1–30 cm, rüsiää paksus kohati 35 cm. Jõe kallastel olid suured lumelaigud. Lumelaike oli rohkem paremal kaldal.

6. aprill oli kärestik keskelt jäävaba, äärtes oli 3–20 cm jääd, kusjuures veepiiri ja jää vahel olid õhuvahed. Lumelaigud kallastel olid muutunud väiksemaks.

Oli üllatav, et lauge jõeosa vabaneb jääst varem ja kärestik on pikemat aega jääkaane all. Selle põhjuseks võib olla allikate rohkus lauges jõelõigul ning rüsiää teke kärestikul.

Võrdlus varasema tööga. Piusa jõge on 1997. aastal uurinud Arvi Järvekül. Raamatus „Eesti jõed“ kirjeldab ta Piusa jõge Vahtseliina lõigus, mis langeb kokku meie esimese vaatlusalala ehk lauge jõelõiguga.

Arvi Järvekül sai jõe laiuseks 8–12 meetrit ja sügavuseks 0,3–0,9 meetrit, meie saime laiuseks 11–13,5 meetrit ja sügavuseks 0,2–0,7 meetrit. Järeldub, et jõgi on muutunud veidi laiemaks või siis on tegemist mõõtmisveaga. Arvi Järvekül mõõtis ka pH taset, saades tulemuseks 7,8–8,0 ehk vesi oli nõrgalt aluseline. Meie saime pH väärtusteks 7–8. Seega ei ole vee happesus muutunud.

Arvi Järvekül uuris ka lõigul elavaid kalu. Arvukalt elunes harjust ja võldast, keskmisel hulgal lepamaimu, alla keskmise trullingut ja vähesel määral kokre. Meil kahjuks kalu näha ei õnnestunud.

Potikaane- ülesanne ehk JÄRVEVAATLUSED

Maailikooli limnoloogiakeskuse Võrtsjärve ääres on meie kool teinud õppekäike alates 2004. aasta maist. Alates 2007. aasta veebruarist on retked ette võetud talvistel pärastlõunatel, alanud viimases päevavalguses ja lõppenud juba peaaegu pimeduses. Õpilased on käinud järvejääl ja teinud jääaugu juures vanemteadur Reet Laugaste juhendamisel järvemõõtmisi. Lisaks Võrtsjärvele on õpilasi viidud ka näiteks Uljaste ja Kahala järvedele. Õppejõudude loengud on keskendunud just Eesti järvedele ja nende elustikule.

Ühel aastal oli Võrtsjärvel jää küll nõnda õhuke, et kui kõik jääaugu ümber kogunesid, et Secchi kettale pilku heita, käis raksatus ja tuli eemalduda august ohutusse kaugusse. 2016. aasta talvel aga ei saanudki järvele, sest jää oli veebruaris juba läinud.

Järvevaatluse, oma järvekirjelduse põhiülesanne on vee läbipaistvuse ja värvuse määramine. Vajalikku Secchi ketast asendab edukalt koduköögist laenatud valge emailleeritud potikaas. Enamik õpilasi on need vaatlused teinud jää pealt, osa aga võimalusel oodanud kevadet, et siis potikaant uputada paadist või purdelt. Järvetöö on loodusteaduste koolis ainus, mida saab soovi korral teha kahekesi – et saada ka väike rühmatöökogemus.

Koolil on kasutada mitu jääpuuri, aga ikka leidub õpilasi, kes valivad jääaugu tegemiseks kirve – ja need raiumised, eriti kui jää on paks, jäävad hästi meelde.

Nagu matkaraja kirjeldamisel, peab ka järveuurimisel intervjuerima mõnda vanemat või teadjamat inimest, et veekogu kohta lisateavet hankida. Teaduslikumas ja teoreetilises plaanis on õpilased saanud eeskujuga ja võrdlusmaterjali võtta järveuurijate piibliteks kutsutud Aare Mäemetsa raamatutest.

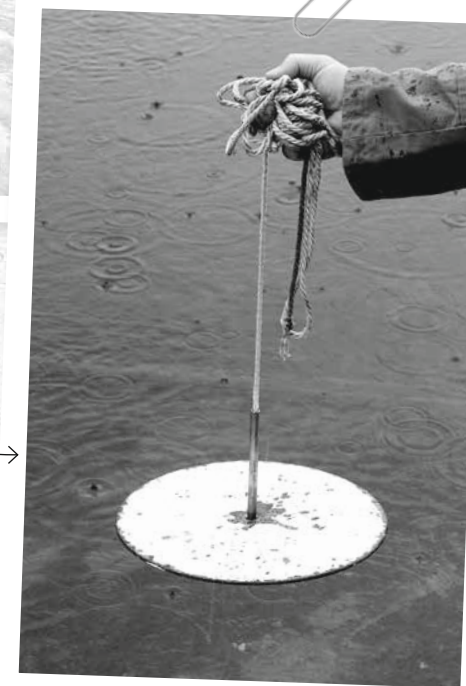
Alati, kui buss Võrtsjärvele jõuab, on õpilastele kõneldud järveuurija kaunist, rohket looduses viibimist võimaldavast elukutsest. Miks mitte



Järveteadlane Reet Laugaste batomeetri ja planktonivõrguga Võrtsjärvel.

Secchi ketas, mida saab edukalt asendada valge emailleeritud potikaanega.

Fotod: INGMAR MUUSIKUS



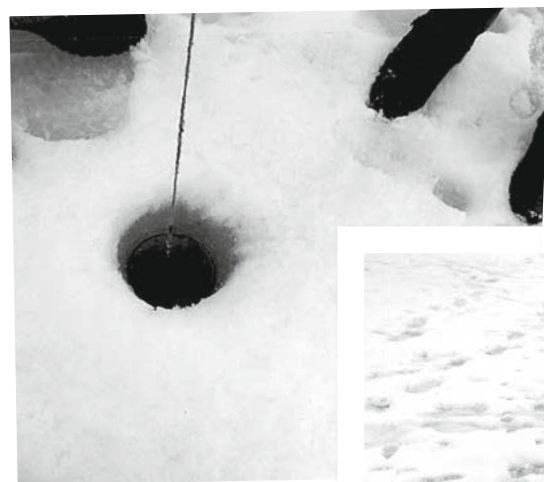
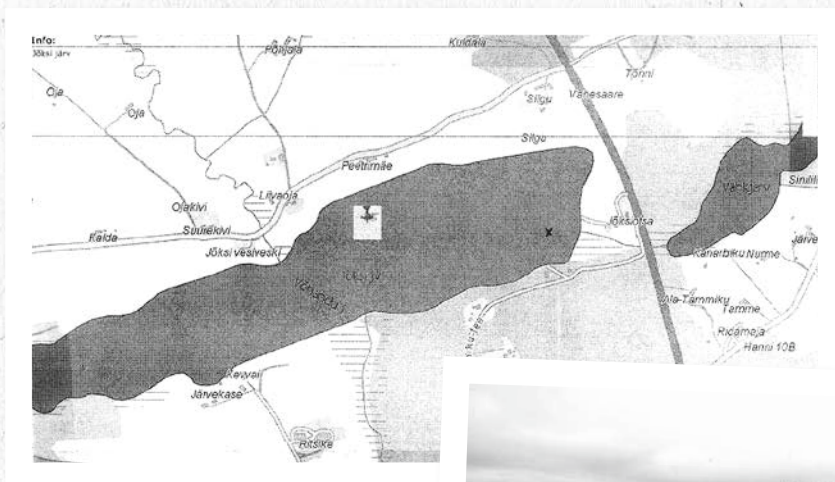
elada nagu limnoloogid muiste Võrtsjärve kaunil kaldal, teaduslinnakus, oma töökoha ja ka uurimisobjekti vahetus läheduses.

Siiski leidub õpilasi, kes ütlevad pärast järvelkäiku (ja see tähendab peaaegu alati ka kerget varvaste ja näpuotste külmetamist) otse: see töö ei ole minu jaoks.

Käesolevasse kogumikku on jõudnud Tohvri Kogrõjärv Valgamaal, Paukjärv Harjumaal, Jõksi järv, Holvandi Kivijärv ja Pikajärv Põlvamaal, Neeruti Tagajärv Virumaal, Tääksi järv Viljandimaal, Väike Umbjärv ja Vaikne järv Elvas. Kui viimast teavad päris paljud – järvest on ka luuletusi kirjutatud –, siis Kadrina lähistel Ohepalu looduskaitsealal asuvat pisikest Linajärve polegi vist enne Tapa Gümnaasiumi õpilast Mariana Žurauskaitet keegi kirjeldanud.

Jõksi järv

SIGRID-SUSANNA MALINEN, Miina Härma Gümnaasium



Jõksi järv kaardil
ja Sigrid-Susanna
piltidel



Asukoht. Jõksi järv asub Põlvamaal Kanepi vallas Kanepi kihelkonnas, Kanepist umbes 1,5 kilomeetrit loode poole. Järv on lääne-ida suunas piklik. Kuulub Ida-Eesti vesikonda, täpsemalt Peipsi alamvesikonda. Jõksi järv kuulub Kanepi järvede rühma ning on üheksast järvest üks ilusamaid.

Morfomeetriast: pindala 64,9 ha; suurim sügavus 25,4 m (keskosast veidi edela pool); keskmine sügavus 7,3 m; kõrgus merepinnast 116,1 m; kaldajoone pikkus 5195 m; maht 4 738 000 m³; valgala pindala 47,9 km²; pikkus 2010 m; laius 455 m.

Üldinfo järvest ja kallastest. Pindala poolest on Jõksi järv Eesti järvede nimekirjas 79. kohal. Loodekalda keskosas suubub järve Imusoost soovett toov Hoboala oja, kirdest Vähkjärvest tulev kraav. Veel mõned kraavid suubuvad järve. Nähtavasti on järves põhjaallikaid.

Jõksi järve keskosast algab Võhandu ehk Pühajõgi (teatakse ka Ritsikese, Lajavangu ja Tüüra jõena). Järve põhi on rahutu reljeefiga ja järsult süvenev.

Jõksi on keskmise karedusega kihistunud, kalgiveeline ning rohketoiteline ehk eutroofne järv. Suvel on vesi väga selgesti kihistunud: pinna- ja põhjakihi vee temperatuuride vahe on 12,2 °C ning hapnikupuudus ilmneb juba 6–7 meetril. Talvist ummuksile jäämist ei ole täheldatud. Vesi on suvel rohekaskollane või pruunikaskollane, talvel ja kevadel kollakaspruun kuni pruunikaskollane. Läbipaistvus on 1,8–4,0 meetrit. Kaldad on kõrged ja järsud, perv on enamasti kõva ning savikruusane. Paiguti võib leida mudast ja soostunud kaldavöödet, lääneosas isegi oõtsikut (märgaladele iseloomulik taimekooslus, kus kamar on moodustunud mudas või vees kasvavate taimede läbipõimunud juurtest ja risoomidest). Olenemata sellest, et järve läbib Võhandu jõgi, on Jõksi suhteliselt nõrga läbivooluga. Vesi vahetub ligikaudu 2,6 aasta järel.

Küsisin järve kohta andmeid oma vanaemalt, kes on selle lähedal elanud alates 1997. aastast, kuid Jõksi järve on ta teadnud juba 1982. aastast saadik. Lisainfot otsisin ka internetist.

Kalad. Jõksi on hea kalajärv: leidub särge, ahvenat, latikat, haugi, kiiska, roosärge, koha, viidikat, lutsu, hinku, kokre, linaskit, nurgu ja rünti. Vanaema teadis rääkida, et talviti käib järvel väga palju kalamehi, kes lasevad kalu püüdes jää alla palju hapnikku ning seetõttu ei jää kalad hapnikuvaegusse. Järvele minnes nägin ka ise juba kalda lähedalgi palju kalameeste puuritud auke.

Loomad. Järve kaldal on nähtud metskitsi, põtru, väga palju rebaseid ja oravaid ning ka metssigu. Kunagi elas järve ääres asuvas metsas karugi, kelle kohta räägiti, et ta olevat tulnud üle järve ning suundunud alevi poole, kus ta mõnda aega hirmutas kohalikke. Järvest veidi kaugemal ühe oksahunniku all elas ka nirk.

Plankton. Järves on võrdlemisi ohtralt nii füto- kui ka zooplanktonit. Zooplanktonil on rohkesti liike (lausa 46) ning 1953. aastal leiti nende seast hapniku- ja külmalembeline tiibsõudik. Esineb nn vee öitsemist. Põhjaloomi esineb vähe.

Taimed. Järve läheduses kasvavad kollased iirised, kaldail valdavalt okaspuud (kuused, männid, kadakad), kased ja haavad. Ka tammesid on palju – tammepuuseemneid ehk tammetõrusid külvas sinna kunagine metsavaht.

Palju kasvab erinevaid samblaid ja samblikke. Vee ääres kasvavad kullerkupud, hundinuiad, luga. Taimestik järves on vähene, kuid liigirikas. Kalda- taimestikus leidub pilliroogu, järvkaislat, ahtalehelist hundinuia, konnaosja, kalmust. Ujulehtedega taimestik on vähene. Domineerivaks on ujuv penikeel ning vesi-kirburohi. 1973. aastal leiti järvest haruldast vänd-penikeelt.

Linnud. Iseloomulikud on tuttpütt ja kõrkja-roolind. Kajakakolooniaid on vanaema sõnul vaid siis, kui merel on olnud torm ja linnud on tulnud sisemaa- le varju otsima. Kajakaid on vahel näha olnud, kuid näiteks kormorane mitte.

Tähelepanekud seoses veetasemega. Tänavu on veetase madalam ning Võhanduga ühenduses olev oja on nii väike, et võib kuiva jalaga üle minna. Järve veetaseme väga suuri muutusi pole täheldatud – veetase sõltub lume ja sademete hulgast. Järve suubub Hoboala oja ning kraavi kaudu ka Vähkjärv ja Pii- gandi järv. Veekogu loodekaldal on rohkesti allikaid. Väljavool toimub Võhandu jõe kaudu. Suurvee ajal tõuseb järve pind kuni 0,8 meetri võrra. Järves leidub ka soostunud poolsaarejupikesi, kus kasvab pilliroog ning veetase on madalam.

Ajaloolised sündmused ja rahvajutud. Leidsin, et aastal 1638 kandis järv nime Hobbhollojerwe ning hiljem sai temast Hobbola. Järve nõo on uuris- tanud jääsulamisveed.

Räägitakse, et järves on kohti, kus ta hingab. Järv on ka hea peidupaik sinna peidetud kullale. Enne olevat järve ümber olnud meri ning järveks sai see alles siis, kui torm olevat mere ära viinud. Üks Jõksi järve kaldal elanud mees ole- vat öelnud nõnda: „Mõtsa Juhkami, ulli kui rumalat – upma ku tapma, tõukama tõso järve. Järv ütesä süld sükäv – kas säääl mõni pulk vai oss, kost kinni q võtta.“

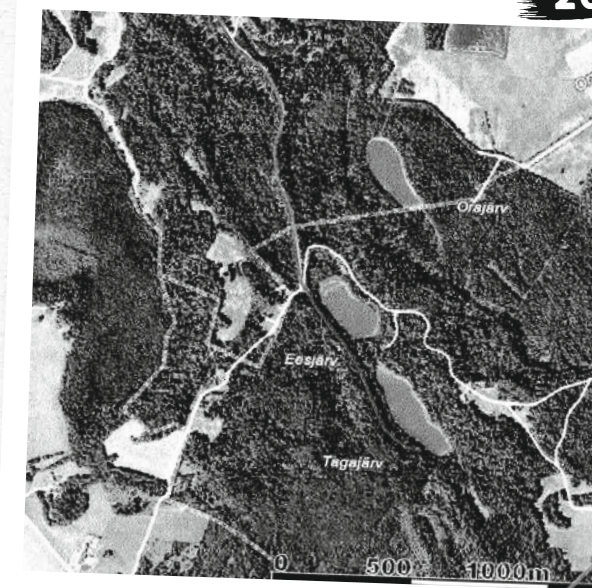
Laululava asub kohe järve ääres. Aastaid tagasi põles see maha, kuid uus tehti asemele. Juba uuel laululaval toimusid ühed „Laulge kaasa!“ võtted, kus ka mina olin kohal. Igal talvel on peetud ka kalapüügivõistlusi.

Minu mõõtmised: sügavus põhjani 2,4 m; läbipaistvus 1,5 m; vee värvus: pruunikasroheline; jää paksus 45 cm.

Võib-olla oli läbipaistvus ka suurem, kuid kuna auk oli nii väike, oli maksi- maalne nähtavus 1,5 meetrit. Augu kaugus kaldast oli 55 meetrit. Mõõtmised tegin 11. märtsil 2012.

Neeruti Tagajärv

**NOOMI KAMS,
MERYL KOMP,
Kadrina Keskool**



Nimetus: Neeruti Tagajärv, Lusthoone järv

Asukoht: Lääne-Virumaa, Kadrina vald, Neeruti maastikukaitseala

Tüüp: kihistunud kalgiveeline rohketoiteline looduslik järv

Mõõdud: pindala 3,2 ha, pikkus 430 m, laius 100 m, kaldajoon 885 m

Sügavus: keskmine sügavus 5–6 m, suurim sügavus 8,9 m (1957) on vähenenud 7,6 meetrile (1972)

Veevahetus: väga nõrk

Kasutamine. Avalik veekogu, tähtis koht kalaspordiks ja suplemiseks. Väidetavalt Neeruti kauneim järv.

Kallaste iseloom. Järv asub järskude, kuuse-segametsadega kaetud vallseljakute (läänes Tornimägi, idas Kanasoo mägi) vahel. Kirdekalda keskosas on paadisild.

Elustik. Taimeliike oli 1962. aastal umbes 15, taimedega kaetud oli ainult 10–15% järve pindalast. Kaldavees kasvas näiteks tarnu, pilliroogu, järvkaislat. Veel leidus valget vesiroosi, kilbukat, mändvetikat. Leidus ka haruldast aerjalgse *Paracyclops*'i vormi (plankton). Kaladest on kokre, ahvenat, linaskit, haugi.

Kuuluvus. Tagajärve läheduses on veel Orajärv ja Eesjärv. Tagajärv ja Eesjärv on ühendatud kraavikeste kaudu ning kokku kutsutakse neid Kahejärveks.

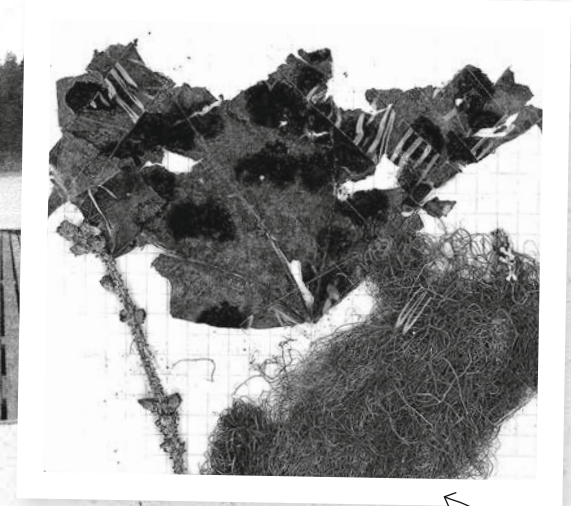
Legendid. Kahejärved olevat tekkinud Kalevipoja hobuse neerudest. Vallseljakud olevat Kalevipoja künnivaod. Kahejärve põhjas lebavat suur kirst varandusega.

Vaatlus. Käisime järvel 24. aprilli lõuna ajal. Meie õnneks olid mõlemad jär- ved üsnagi õhukese jääkihi all, nii et me ei pidanud jääd kirvega lahti taguma, nagu olime enne naljatanud. See oleks võinud lõppeda katastroofiga ...

Paadisillalt vee läbipaistvust mõõtes nägime juba järve põhja ning Secchi ketta põhja saatnud, saime 156 cm. Vee värvus oli kergelt kollakas,



Noomi samblanina



Avastasime vahtralehtede järgi, et sealne õhk on väga puhas - lehed on vahtra-pigilaiku täis. Ka samblike rohkus viitab puhtusele.

mida sügavamal, seda tumedam. Proovisime ka vee happelisust mõõta, kuid indikaatorribad olid tujukad ega teinud meiega koostööd. Kes teab, äkki oli vesi nende jaoks liiga külm. Sellest päevast jäid meelde külm ilm, linnulaul, kopra langetatud puu, kaks surnud konna järves. Viimased panid mõtlema, et äkki on järv ummuksisse jäänud.

Pikal teel järveni ning järve ääres veedetud ajal valmistasime end ka ette tulevaseks loodusteaduste kooli eksamiks ehk kuulasime ja püüdsime ära tunda linnulaule.

Ehte Mummiga 29. aprillil 2013 tehtud küsitluse andmed

Ehte Mumm elab Ees- ja Tagajärve kõrval.

Elustik. Linask, ahven, särg, koger. Part ja luik läbilennul.

Vahel kits, karu ja põder. Sel aastal oli palju leevikesi. Kobras, metssead.

Kunagi oli seal jäneseid palju, enam mitte.

Must lepp, vesiroos, kuusk.

Veetase on sajandi jooksul kõvasti langenud.

Muutused. Kallas oli kunagi mudane ning oli palju kaane. Nüüd kasvab seal taimi ka ja on vähem kaane.

Mõisa ajal veeti kallastele liiva.

Ummuksis on järv väga harva. Orajärv aga oli ning Ehte abikaasa leidis külmunud järvest suure surnud kala.

Sügavaim koht: 9,5 m.

Vetikate vohamine. Väga kuumadel suvedel.

Ajaloosündmused. Põhjasõja ajal oli Rootsi sõjavägi sealkandis laagris. Mõisaajal oli järve kaldal puhkekoht.

Läheduses asunud laululaval peeti aastail 1924–1960 kuulsaid Neeruti laulu- ja tantsupidusid. Kõige kõrgema kuuse otsa pandi lehvima lipp ning siis teadsid kõik, et sel õhtul tuleb pidu.

Legendid. Tagajärv on üks Kalevipoja hobuse neerudest. Kahejärve põhjas lebab suur aardekirst, mille saab kätte täiskuu ajal niinekõitega ning seitsme paari härgadega. Tingimuseks oli see, et pool tuleb ära anda ja teise poole võib endale jätta. Ühel mehel ei olnud aga kavatsust seda teha ning varandus libises vette tagasi.

Vaatluspäevikust (Meryl Komp)

5. mai õhtul käisin üksinda järve juures, et pH ja mineraalainete sisalduse määramiseks vett võtta. Teel järvele kohtasin leevikest – ehk Ehtel oligi õigus.

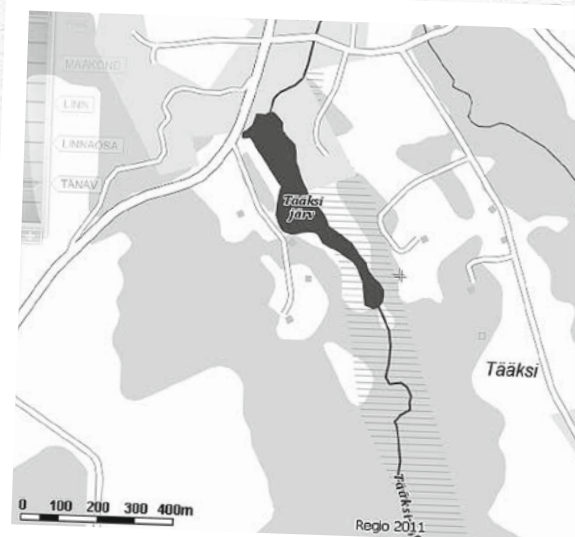
Sellel korral oli jää täiesti ära sulanud ning kuulda oli konnade krooksumist. Loomulikult oli vesi konni täis ja see pani mind mõtlema, et ehk Tagajärv ei olnudki ummuksisse jäänud ning surnud konnad olid lihtsalt vanadusest teise ilma läinud. Eesjärves polnud aga konnadel nii hästi läinud. Nägin väga palju surnud konni, mis oli päris kurb. Vähemalt oli seal arvukalt ka elusaid konni.

Mõõtmistulemused: pH pinnavees 7,8–8,2. Mineraalainete sisaldus: keskmisel hulgal, HCO₃ 115–150 mg/l.

2012

Tääksi järv

MARTIN LAANSALU,
MATS MIKKOR,
Viljandi Carl Robert Jakobsoni
nimeline Gümnaasium



Vaade Tääksi oja paisule ...



... ja vaade paisu alla.

Tääksi järv asub Viljandi maakonnas Suure-Jaani vallas Tääksi küla ürgorus, järve juurde viib asfalttee, mida mööda pääseb ujumiskohani.

Tegu on paisjärvega Tääksi ojal, mis suubub Navesti jõkke. Järv kuulub Lääne-Eesti vesikonna Pärnu alamvesikonda. Järv on oma praeguse kuju saavutanud kaevetööde tagajärjel. 1993. aastal suurendati järve tunduvalt, tekkisid seal praegu loomulikuna paistvad saared. Järves on kokku kolm saart, mille kogupindala on 0,58 ha, suurimale saarele pääseb ka mööda silda.

Järve pikkuseks loetakse 400 m, laiuseks 90 m, veepeegli pindala on 3,5 ha ning valgala hõlmab 17,82 km². Kaldajoone kogupikkust hinnatakse 2000 m, kuid olenevalt aastaajast võib see varieeruda.

Järv on ka Eesti avalikult kasutatavate veekogude nimekirjas. Vaatlustel kasutasime Tääksi kooli vahendeid, mida lubas meile õpetaja Tiit Ehrenpreis.

Ajalugu. Järvest läbi voolava oja idakaldal paiknes muinaseestlaste asula, teisel pool oja asuvale muistsele kalmele maeti surnud. Kalme asub nüüd Matsi majast 20 m kaugusel. Järv paisutati üles, kui sooviti oja ehitada vesiveski ja kindlustada pidev ja ühtlane veevool veski töös hoidmiseks. 1933. aastal ostis veski Peep Aru, kelle eestvedamisel pandi tööle jahuveski, saeveski ning hiljem ka villaveski, samuti toodeti ümbruskonna elanikele valgusvoolu.

Veski hävis süütamise tagajärjel 1980. aastal.

Iseloomustus. Järv on inimtekkeline. Veevahetus toimub läbivoolava oja kaudu. Järv asub Tääksi ürgoru põhjas, org tekkis viimasel jääajal. Järve ääres asub viis elamut ja hulk abihooneid ning veski jäänused.

Pidevalt on järve ümbrust puhastatud. Viimase viie aastaga on lisandunud kaks uut liivaranda. Et vesi ei lähe läbivoolu tõttu ülearu soojaks, siis ei ole karta turistivoore, mis võiksid ümbrust saastata. Tegu on soodsa ujumiskohaga, viimase sajandi jooksul on andmeid vaid ühe uppunust, see oli purjus veskimees.

1993. aastal hakati korraldama ka järvepidusid ja ümber saare ujumise võistlusi. See traditsioon aga hääbus, kui osa saare ja kalda vahelisest alast üsna täis kasvas. Veetase on järves püsinud enam-vähem samal tasemel juba viimased 19 aastat ning pais on samuti püsinud muutumatuna.

Elustik. Järves leidub arvukalt särge ja ahvenat, samuti haugi, kokre, lut-su, latikat ja linaskit. Kõik kalad on sisse toodud pärast 1993. aastat. Kaks aastat tagasi sai kohalik kalamees kätte ilmselt kohe pärast süvendamist sinna sisse lastud haugi, tegu oli tõelise purakaga, kes kaalus 9 kg ja oli 1,07 m pikk. Veelindudest on peaaegu igal aastal näha parte, paaril viimasel on pesitsemas märgatud ka kajakaid ning haigruid. Mullu said külaelanikud terve suve imetleda kuninglikku luigepaari mööda järve liuglemas. Metslindudest võib kohata metsvinti, kuldnokka, linavästriku, väike-lehelindu ja ka laulurästast. Järve kaldal õitseb kevadel varsakabi, suvel ümarleheline uibuleht. Kaldavööndis kasvab hulganisti remmelgat. Kaldavööndi märgadel rohumaadel kasvavad veel soo-osi, liivosi, kollane tarn, aaslina, metskõrkjas ja soolss. Ujulehtedega taimedest on järves jõgi-särjesilmi, jõgiputke, kollast vesikuppu, ujuvat penikeelt ja ka vesikirburohtu.

Kallaste iseloom. Kallas on enamjaolt mudane, kõige suurem liivane perv on saare lõunakaldal ja saarele viivast sillast idas. Läänekallas on soine, kaetud kasemetsaga, sekka on seal ka leppasadid. Idakallas on kõrgem ja kuivem, seal asuvad elamud ning heinamaad. Sealse kõrge veeru on kujundanud mandri-jäätumine, mis on tekitanud ka Tääksi ürgoru.

Järve kaldad on üsna lauged ja soiseid alasid leidub veidi vaid sissevoolu-poolses otsas, kus ojal on tekkinud omamoodi delta. Saared on samuti kaetud metsaga, väiksemad neist noorte leppade ja saartega, suuremal leidub juba ka mände, kuuski, kaski ja leppi.

Vee omadused. Tääksi järve vesi on kollakat värvi ja keskmiselt läbipaistev, Secchi kettaga mõõtsime vee läbipaistvuseks 1,4 meetrit. Samuti mõõtsime vee temperatuuri (5,9 °C) ja pH-d (8,1). Järves muudavad põhjaveelised allikad vee aluselisemaks, samuti on oja toitumine suures osas põhjaveeline. Vee elektrijuhtivus on 540 microS/cm. Lahustunud hapniku sisaldus on 8,9 mg/l, talvel suurem, suvel madalam, sest soe vesi seob vähem hapnikku.

Vaatlusi käisime tegemas 1. mail.

Legendid ja lood. Kõnelesime kohalike elanike Ellen Randaru ja Helve Kääraga. Kuigi järve tekke kohta pajatavaid legende liikvel ei ole, sest tegu on inimese poolt ülespaisutatud järvega, ei takistanud see kohaliku kooli lastel tekkelugusid välja mõtlemast. Parim neist ringleb külarahva seas ja kõlab sedasi: Vanapagan käis oma põllu peale Põltsamaa roosiaiadist head rammusat mulda toomas ja kui ta sealt suure mullakoormaga naasis, siis läbi Tääksi oru minnes väsis ta orust välja sammudes ära ja otsustas puhata. Veidike aega leiba luusse lasknud, ajas kange häda ta üles, pikemalt mõtlemata soristas Vanapagan ennast sinnasammas tühjaks. Sedasi saigi Tääksi järv alguse.

Vahepeal oli järve põhjas ka omamoodi varandus. Iga-aastaselt järvepeol toimus omatehtud veesõidukite võistlus, kus üks võistkond oli paadiks ümber töödelnud maanteemuhu, lisades selle rataste alla ujukid. Kahjuks aga neist ei piisanud ja jõuti läbida vaid umbes pool distantssi, enne kui järv paadikese endasse tõmbas. Järgmisel aastal tõmmati Zaporozhets järvepõhjast välja, kuid selle ühe aasta jooksul võisid kõik ujujad väikese otsimise ja sukeldumise järel järvepõhjast aarde leida. Samuti asub järves üks suuremat sorti kivi: kui lapsed selle peal püsti seisavad, näivad nad ainult põlvini vees olevat ja siis väidavad, et nemad peaaegu vee peal kõndida suudavad. Kohalikest legendest uurides saime rikkamaks hoopis lõbusa loo võrra, nimelt olla külanaine koos pojaga poest tulnud ja otsustanud üle jää tagasi koju minna, aga kuna jää oli veel õhuke, kukkus ema sisse, aga poeg mitte, sest tema oli üsna noor ja kerge. See juhtus enne järve süvendamist ning emal ulatusid jalad põhja, poeg aga kisas: „Ema, ära mine ujuma, ema, ära mine praegu ujuma, külm on ju!”

Muljeid. Matsi esimene kokkupuude järvega oli juba päris pisikesena, kaheaastasena, kui ta läks koos isaga ujuma. Poisil oli müts peas ja kui isa korraks selja pööras, pistis Mats kohe vee poole jooksu. Kui isa uuesti ümber pööras, siis oli poisist alles veel vaid vee peal ulpiv müts. Ta tõmmati aga nii kiiresti välja, et vett kurku tõmmata vist ei jõudnudki. Tänu sellele uurimistööle kuulsin selle loo oma vanematelt.

Martin ei olnud Tääksi järvega kohtunud enne meie uurimistöö tegemist. See oli päev pärast tema sünnipäeva, 26. oktoobril, kui mindi kanuuga järvele. „Tääksi järv jättis mulle esmapilgul täiesti tavalise mulje. Otse loomulikult muutus mu arvamus pärast kanuuga järvel käiku. Saared ja vana veski annavad Tääksi järvele selle erilise poole, ilma nendeta oleks see järv üksluine.”

Pikajärv

**MARTIN KISAND,
Miina Härma Gümnaasium**



- ① - Põlvivõlvimise 1 ② Põlvivõlvimise 2
③ - järve pildistamise koht
⑤ - Saadikud, sadam, supluskoht

2014

Nimi: Pikajärv, tuntud ka kui Pikkjärv

Asukoht: Põlvamaa, Valgjärve vald, Pikajärve küla

Pindala: 9,6 ha

Kaldajoone pikkus: 1953 m

Kaldajoone keerukus: 1,78 (järve kaldajoone pikkuse ja järvega võrdse pindalaga ringi ümbermõõdu suhe, terminite kohta vt: Ruta Tamre „Eesti järvede nimestik“ (2006) – toim.)

Limnoloogiline tüüp: hüpertroofne ehk liigtoiteline. Keskmise karedusega kihistunud veega järv.

Absoluutne kõrgus: 161,1 m

Suurim sügavus: > 23 m

Läbipaistvus: ligikaudu 1,8 m (26. aprillil 2014)

Värvus: rohekaskollane

Kirjeldus. Pikajärv on kirde-edela suunas piklik kitsas veekogu, kõrgete järskude kallastega. Võib arvata, et ka põhjaprofiil on järsk. Sügavaim koht on ilmselt kirdeotsas. Kagu poolt voolab sisse oja, mis on moodustanud laia liivadelta. Veel voolab vett sisse kalakasvandustiikidest. Väljavool on ilmselt Neeruti järvede kaudu Elva jõkke. 1950. aastate lõpus oli järves palju vähki, praegu on seal palju tigusi ja konni. Kaladest olevat ahvenat, särge, haugi ja latikat.

Taimestik domineerisid 1972. aastal pilliroog ja vesikatik. Neid võib märgata praegugi. Järv on sobiv suplemiseks. Kirdeotsa juures on põline Pikajärve park ja mõis. Praegu kannab see Cantervilla lossi nime ning seal pakutakse majutust, toitlustust ja vaba aja veetmise võimalusi. Idakaldal on ka autotee.

Mõõtmistel kasutatav aparaat oli YSI Professional Plus (vt mõlema uurimispunkti tulemusi eraldi graafikul lk 27). Märkuseks olgu öeldud, et 2. punktis oli andur alates 9. meetrist ilmselt mudas, hapnikunäitajad langesid järsult.

Retke kirjeldus. Kaunis kevadpäev, tolmuavad kruusateed Lõuna-Eesti kuppelmaastikul ... Autoga neid mööda vurades kippusid kõrva lukku minema. Loodus alles ärkas talvest, õrnad rohelised lehed olid veel väga väikesed.



Järve kallaskirdeosas

Cantervilla loss järve kaldal



Cantervilla lossi ees autost välja kobides tungis sõõrmetesse mõnus värske õhk. Päike kiiskas, sundides silmi pilukil hoidma, oli soe, tundus lausa väga soe. Eemal järve kaldal lõugas vaheldumisi ehitismüraga raadio.

Olles lossirahvaga rääkinud, vedasime oma mõõteriistad mööda nõlva alla järve äärde. Vesi oli varvastega katsudes külm ja karge ning seal ujus arvukalt konni. Aeg-ajalt tuli mõni kerge tuulepuhang, mis andis pisut jahutust.

Paadiga kaldast eemaldudes muutus õhk mõnevõrra jahedamaks. Sügav järve peitis endas veel talve hingust. Kui olime sõudnud järve keskele, viskasin ankru sisse ja mõõtsin vee läbipaistvust ja sügavust Secchi kettaga, seejärel tegime ka teised mõõtmised. Teiseks mõõtmiskohaks langes valik kirdepoolsele osale. See oli juba sügavam koht ja anduri juhett läks pimedusse meetrite kaupa, kuigi järve kõige sügavamast kohast oli asi veel kaugel.

Tagasi kaldale jõudes läksin vaatama enne tähelepanu äratanud toru, mille kaudu vett järve voolas. Seal märkasid ka jaheda värskendava veega allikat.

Vestlesime lossiprouaga, teavitades teda ka järve seisukorrast. Üks kohalik elanik, kes nimetas end Kõrge Heinoks, rääkis palju huvitavat, mida ta teadis järve ja sealse elu kohta.

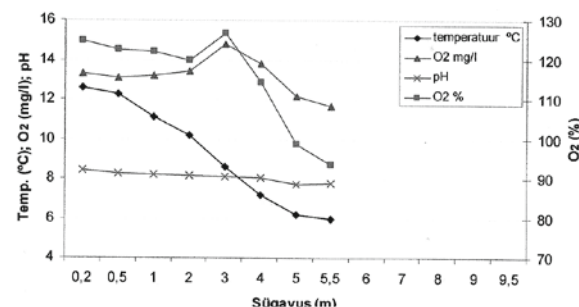
Kohalike küsitlemine. Pajatasid Kõrge Heino, kes oli elanud Pikajärve lähedal korterelamus 1960. aastate lõpust, olnud kolhoosi traktorist, praegu töötab Cantervilla lossis, ja vanaisa Arvo Toom, kes on sealtkandist pärit.

NSV Liidu ajal oli Pikajärve mõisas ehk praeguses Cantervilla lossis isemajandav umbes 200 asukaga hooldekodu. Hariti põlde ja kasvatati loomi ning oli ka laut. Kogu reovesi läks järve, kolhoosi lambaid pestigi kaldavees. Vesi oli tollal roheline, läbipaistmatu ja haies.

Enne seda, umbkaudu 1950. aastate lõpus, oli järves olnud palju vähki ja nii suuri kiisku, mida ei teatud kuskil mujal olevat. Nood olla täitsa toiduks

1. Sügavus ~ 5,5 m

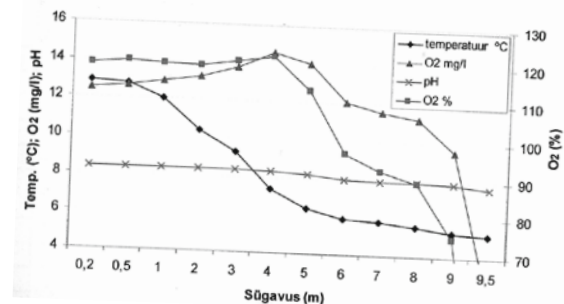
Otepää Pikajärve proovipunkt 1



Oli võimalik kasutada teadusaparatuuri ja välja joonistada graafikuid.

2. Sügavus ~ 9 m

Otepää Pikajärve proovipunkt 2



kõlvanud. Ka millalgi sel ajal oli äikesetormiga tekkinud suurvesi kalakasvatustiikidest läbi murdnud, viies järve karpkalu ja kokresid. Vanaisa, kes oli tollal poisike, rääkis, et vahetult pärast seda sai näljaseid kokresid püüda palja konksugagi.

Praeguseks on olukord jälle paranenud, alates ajast, mil reovesi suunati asula ühtsesse kanalisatsioonisüsteemi. Järves on taas vähki ning vähiuurijad olevat neid koguni mõõtnud käinud.

Tiikides kasvatatakse forelli, kalad tuuakse sisse hooaja alguses. Suvel, kui vett on vähe, tuleb mõnikord seda järvest üles pumpama hakata.

Kohalike seas oli liikunud ka jutt uppunud suurtükist, mis ilmselt järve järskudest kallastest alla pudenes (segaseks jäi, millise sõja ajal see juhtus).

Ülevaade setetest. (Ülevaade on kirjutanud hüdrobioloog Anu Kisand, kes aitas kogu töö valmimiseks palju kaasa.) Otepää Pikajärves on uuritud ka järvesetteid. Järv on sügav, mistõttu sette pole lainetuse mõjul segunenud ja selles on tuvastatavad isegi aastakihid, mis aitavad määrata sette vanust. Aina Leeben on uurinud setteosakeste vahelises settevees olevat orgaanilist ainet (A. Leeben, A. Heinsalu, T. Alliksaar, L. Saarse, „A high resolution spectroscopic study of pore-water dissolved organic matter in annually laminated lake sediments: a new tool for reconstructing lake eutrophication history“ (2003)). Selle orgaanilise aine fluorestsentsiomadused näitavad, kas see tekkis kunagi järveplanktonist või hoopis järve valgala maismaataimedest, kust ta edasi järve kanti (fluorestsents on lühiajaline kiirgus, mis tekib siis, kui fluorestseerumisvõimelisele ainele langeb valgus). Uuring näitas ka, et 20. sajandi alguses oli Otepää Pikajärv keskoiteline ehk mesotroofne, kuid sajandi teisel poolel muutus hüpertroofseks. Inimtegevuse tõttu järve voolanud lämmastiku ja fosfori mõjul hakkasid vohama planktilised vetikad.



2014

Vaikne järv

EPP LIBE, Tartu Descartes'i Lütseum

Vaikne järv on kohaliku kaitse all, tema väärtus seisneb looduse kaunistamises. See on pehme ja mudase põhjaga heledaveeline umbjärv, mis toitub põhiliselt põhjaallikatest.

Edelakaldas kasvab rabamännik, mujal kuivem männimets. Järve piirab kõikjalt õõtsikuring. Teadaolevalt elavad siin kogred ja mudamaimud. Leidub ka sissetoodud hõbekokre. Edwin Reinwaldti andmeil on omal ajal järve lastud peipsi siia maime, kes loomulikult seal kõik hukkusid.

Üldandmed:

asukoht: Tartu maakond, Nõo vald, Elva orund,
teised nimed: Illi järv, Lina järv,
järvetüüp: segatoiduline, heledaveeline,
pindala 1,1 ha; pikkus 125 m; laius 120 m; kaldajoone pikkus 390 m,
kõrgus merepinnast 47 m.

Olen väga tihedalt Elvaga seotud, seal kaks aastat elanud. Elvas elavad ka mu sugulased, sõbrad-tuttavad ja vanaisa.

Väiksena, kui mind veel Vaiksesse järve minna ei lubatud, käisin ujumas Verevi ja Arbi järves. Mida suuremaks ma kasvasin, seda rohkem hakkasin just Vaikses järves ujumas käima. Vaikne järv pole aga minu jaoks mitte ainult üks koht, kus ujuda. Sinna on hea lihtsalt minna ja seal olla, istuda ja kuulata, mõtiskleda ja vaadata. Selles järves on midagi müstilist, mis mind temaga seob.

Kevaditi, konnade kudemise ajal, käin seal krooksuvaid konnakoore kuulamas. Mida rohkem suve poole, seda rohkem tärkab elu ka Vaikse järve ümbruses. Sibavad ringi sisalikud, laulavad linnud, liuglevad liuskurid ning öitseb kanarbik. Talvel on seal vaikne, nagu Vaiksele järvele kohane. Puhub vaid tuul ning saab jää peal kõndida.

Järvevaatlus

Kuupäev: 22. aprill. Kell 17.00–20.00.

Ilm: päikesepaisteline, tuulevaikne, selge, 17 °C.

Kui Elva linnast kalmistu poole liikuma hakata, viitavad liiklusemärgid Tartumaa Tervisespordikeskuse poole. Viidet järgides tuleb minna otse ning enne Rõngu valla märki pöörata vasakule metsateele. Sealt tuleb minna, kuni hakkab paistma purre.

Samast kulgeb läbi ka Väike Väerada, mille üks puusculptuuridest on purde juures. See suur elukas on pärit Friedrich Reinhold Kreutzwaldi „Põhjakonna“ muinasjutust. Natuke eemalt paistavad ka teised kaks sculpuuri: näkineid Jakob Kõrvi muinasjutust „Veteema heategu“ ning ussikuningas August Jakobsoni muinasjutust „Teistre tüdruk ja ussikuningas“.

Kutsusin sõbra Jakobi kaasa ning alustasime õhtupoolikul järvevaatlusega. Kõigepealt viskasime pilgu kaldapealsele. Kõndisime paljajalu mööda järve ümbritsevat sooõõtsikut. Kõik vappus jalge all ning varvaste vahelt lirtsus kord rohelist, kord pruuni rabavett. Seal leidsid veel mõned jõhvikadki ning ringi hüppasid ka rabakonnad. Vee peal ujusid sinikael-pardid ja kaks emast sõtkast. Ringi lendasid ka mõned sääsed ja koerliblikad.

Seejärel alustasime veeuuringutega. Vee läbipaistvuse mõõtmiseks oli mul nõõri otsas valge poti kaas. Kaant vette lastes oli seda näha kuni 1,8 m sügavuseni.

Järgmiseks mõõtsin Vernieri seadmetega vee happesuse taset ning temperatuuri. Mida rohkem on vees vesinikuioone, seda happelisem on vesi ja madalam pH väärtus.

Vee happelisuse taset mõõtsin 10 minutit. See kõikus 3,95–4,01 vahel. Vee temperatuuri mõõtsin 15 minutit. Näit kõikus 15,5–16,9 °C vahel. Vesi oli nii soe, et muidugi käisime ka ujumas. Vesi oli õhuga üsna samal temperatuuril, nii et vette minnes ega välja tulles polnud temperatuuride erinevust üldse tundagi.

Jakob teadis rääkida, et on näinud siin kalamehi kogrepüüki harrastamas. Samuti teadis ta edasi rääkida järvepõhjast leitud tankide, traktorite ja lennukitiiva kohta.

See vaikne ja salapärane järv on inspireerinud Elvas elanud luuletajaid Jaan Kärnerit. Tema luuletuses on juttu Vaikse järve kodust – Elvast.

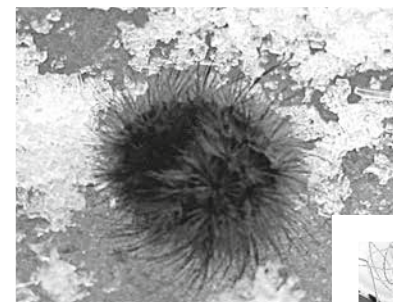
Lepitav

Vaim hakkab nügisel kuni matik viin,
kane vaekearvea muilale röödül;
nii kummaliselt vaikne juba siin,
ent laulsi valgel istuda veel ädus.
On õhtuid muremaid septembrikuul:
laul rahutitun vältjast kantab viis,
jõpühule kapsu leeki lõunatuul
kui raaja püüa liipsaks lehmavisa.
Vart rähvatele pöörendit pööravalk –
sa läisel kana seirad vaatlavana,
kui pilvest tumele vaeid puhkeb päik,
nii küleale seeri – laulsi rähvatele kana.
On kannis tund, ei tuppä minna sa;
kain kääriks nügisel kuni viinivõre,
jaimata on pime mets ning maa.
Teele viis, kui valgemaks läälkire.

2016

Tohvri Kogrejärv

EINIKE LEMATS,
Tartu Tamme Gümnaasium



Liblika röövik
järvejää

Vaatlusplats
ja töövahendid



Tohvri Kogrejärv (Kogrõjärv) kuulub Ida-Eesti vesikonna Võrtsjärve alamvesikonda. Järv asub Valgamaal Lüllemäe vallas Valtina külas.

Järve pindala on 2,9 ha, pikkus 240 m, laius 150 m, suurim sügavus 7,8 m (täpselt järve keskel), keskmine sügavus 4,3 m. Tegu on sademetest ja allikast toituva umbjärvega. Kevaditi vesi tõuseb. Veevahetus on 1–2 korda aastas.

Tegin vaatlusi 5. märtsil 2016. Oli võimalik jääle minna, jää paksus oli 15–20 cm, sain vabalt liikuda. Kasutasin Secchi ketast ehk valget emailpoti kaant. Läksin läbipaistvuse mõõtmiseks umbes 100 meetrit kaldast eemale. Vee läbipaistvus oli 2,4 m (paistis läbi põhjani). Vesi on küllaltki kihistunud ning kollakasroheline värvusega.

Veekogu laugjad kaldad on liigirikkad ja huvitavad, järve ümber kasvab üle 80 aasta vanune ilus pohlamännik, kus on häid seene- ja marjakohti. RMK lõkkekohal käivad suviti tihedad grilli- ja sünnipäevapeod. Kirdekaldal on üsna kõrgele tõusev perv kõva, mujal õõtsikuline. Kevaditi on näha olnud erinevaid konni ja usse, nii rästikuid kui ka nastikuid. Taimedest on silma jäänud kullerkupp, vesiroosid, pilliroog, mürkputk, hundinui, konnaosi ja soosõnajalg. Loomadest on seal jäneseid, metkitsi, mäkrasid ja kopraid, keda on rohkem näha talvel ja kevadel. Lindudest on parte, pütte, rähne (ka tamme-kirjurähn), nähtud on ka jäälinde.

Järvetaimestik on rohke, kuid liigivaene. Põhi on kaetud sültja helbelise kollakaspruuni mudaga. Suvel on mõned kalamehed näinud vee peal planktonit hõljumas. Eelmisel suvel vohasid vetikad tohutult. Kogrejärve kalastikust on teada koger, haug, särg, luukarits.

Inimesed käivadki järvel kala püüdmast ja ujumas. Minu suguvõsa ja pere traditsioon on olnud järve ümbruses sünnipäevi pidada. Igal aastal saame

sõprade ja perekonnaga kokku just Kogrejärvel, et veeta mõnusalt koos aega.

Järvega seotud ajaloolisi sündmusi pole teada, kuid olen ise leidnud sealt mitmesuguseid esemeid. Eelmisel suvel, kui olin isaga kalal, leidsin järve põhjast lante, potte, kaasi. Ei tea, kas inimesed on need kogemata sinna jätnud või on need meelega järve põhja visatud. Järvega seostatakse põhiliselt kalamehi, kes on kunagi uppunud, mõni aga arvab, et näkk on kalamehi kaasa viinud. Neid jutte palju ei räägita ja erilisi vetevaimu pole Kogrejärvel ka nähtud. Inimesed suhtuvad järve väga positiivselt ja lähedalt. Käiakse tihti kalal ja nauditakse loodust. Vahel tullakse isegi Tallinnast Kogrele, et nautida suvist metsahõngu ja idüllilist järve.

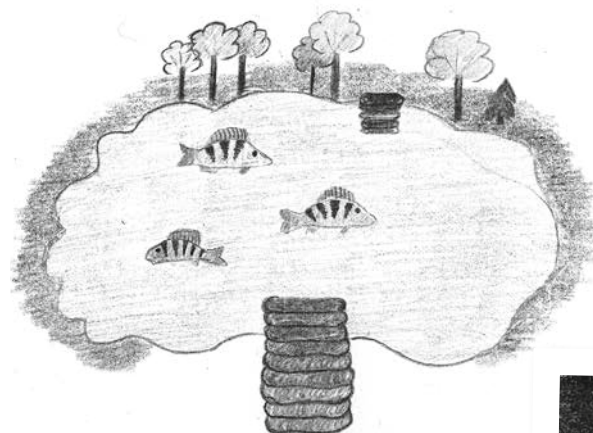
Mulle väga meeldis seda järveuurimist teha. Kui läksin esimest korda järvejääle ja hakkasin Secchi kettaga läbipaistvust määrama, tuli nõor otsast ja potikaas läks järve põhja. Üritasin seda kätte saada, kuid tulutult. Mu ema otsis nädal aega küla pealt mõõtmisteks uut valget potikaant, niisiis sain alles järgmisel nädalal selle uurimise teostada.

Seal järvel olles kogesin suurt rahu ja vaikust, nagu oleks terve maailm vaikus. Oli tunda kevadist hõngu. Linnud laulsid ja puud ragisesid. Õppisin, kuidas saan hinnata loodust järve ja selle elustiku kaudu. Panin ka oma püsivuse proovile, et saada võimalikult täpsed uurimistulemused.

Jäin oma tööga rahule, kuna sain jällegi midagi uut teha ning uurida. Kogu aeg oli vuhin sees, et millal küll järvele saan selle liigirikkust ja omapärasid uurima. Samuti sain proovile panna oma jõu, tehes järvejäässe jääpuuriga auku ja kirvega seda suurendades. See oli väga vahva kogemus, mis andis juurde uusi teadmisi ja ka oskusi.

Illi Väike Umbjärv

RAHEL RAE, Tartu Tamme Gümnaasium,
LAUR TAMMEORG, Tartu Jaan Poska Gümnaasium



Näkkaski!



Auk jäasse ja uurimis-
töö võib alata



Asukoht: Illi küla, Nõo vald
Paiga absoluutne kõrgus: 45,3 m
Pindala: 1 hektar
Kaldajoone pikkus: 419 m
Järve laius: 70 m
Järve pikkus: 180 m
Looduslik, kalgiveeline segatoiteline järv
Veevahetus: väga nõrk
Uurisime järve 21. märtsil 2016.

Me avastasime Väikse Umbjärve suvel ja see lummas meid oma rahu ja vaikusse ning pisikeste kaladega, kes kalda ääres madalas vees ujusid. Tõsimeeli, järve äärde pole kuulda maanteemüra ning kõrvadele teeb seal pai linnulaul.

Järve ümbritseb turbasamblaõõtsik, kus kasvab palju tupp-villpead. Kaugemal paistavad kidurad männid ja veel kaugemal võimas segamets. Järve ääres kasvab mitmeid orhideesid, näiteks soo-neiuvaip.

Meeldivuse ja eriti vesirooside tiheda kasvu tõttu kaldavööndis on järv võetud kohaliku looduskaitse alla.

Järvevee läbipaistvuse mõõtmiseks puuris Laur kalapuuriga neli auku ja Rahel lõi kirvega jää katki. Meid üllatas vee väga hea läbipaistvus, seda oli 1,95 meetrit. Siis tuli järvepõhi vastu – potikaas ei kadunudki vaateulatusest, st järv paistis põhjani läbi. Arvasime, et nõrga veevahetusega järve vesi on tunduvalt vähem läbipaistev. Samas oli see pisut aimatav, sest talvel vajub hõljum ja kõdunenud materjal põhja.

Kalandushuvilistena puurisime järvejäässe auke ning proovisime, kas ka näkkab. Juba esimestel sekunditel haaras sööta väike ahven ... ja järgmine ... ja järgmine ... Kirsiks tordil saime ühe suure ahvena, umbes 350-grammise, kelle lasime tugeva kudekalana tagasi oma ahvenaasju ajama.

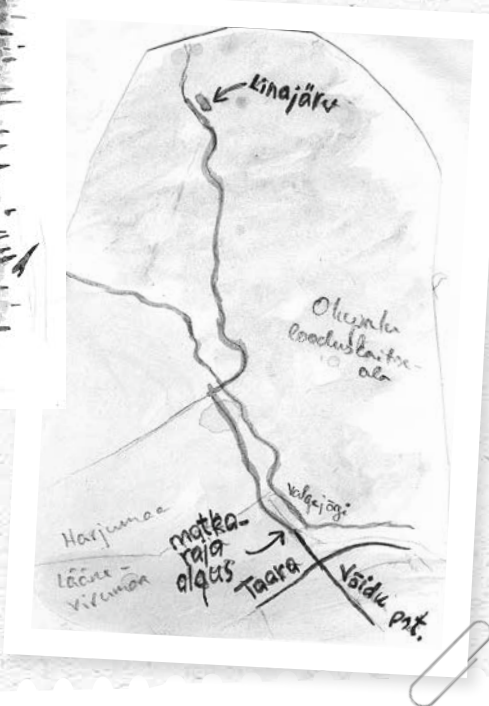
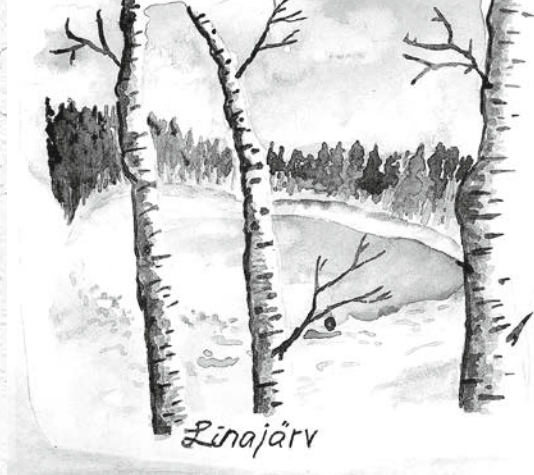
Kalakoht.ee andmetel on Väike Umbjärv üsnagi kalavaene (elavad ainult kogred), sest järv on ilma väljavooluta. Meie aga võime oma kogemuse põhjal selle väite ümber lükata. Väikses Umbjärves on hulganisti ahvenaid, särgi ja kindlasti ka teisi kalu.

Lauri sõbra vanaema, põlise elvaka jutu järgi oli enne I maailmasõda Väike Umbjärv ühendatud paarsada meetrit eemal asuva Suure Umbjärvega. Sõja hakul kaevati aga kahe järve vahelisele alale ohtralt tankipositsioone ja kaevikuid. Et tollal loodushoiule tähelepanu ei pööratud, siis visati kõik jääkproduktid kaevikutesse. Sellepärast muutus pinnas ülirammusaks, taimed kasvasid kiiresti. Nende kuivatava toime tõttu muutus rabamaastik peatselt nooreks männikuks. Väidetavalt võiks järvede vahelt 1,5 meetri sügavuselt välja kaevata palju sõjaaegseid esemeid.

2017

Linajärv

MARIANA ŽURAUSKAITE,
Tapa Gümnaasium



Tupp-villpead õitsevad Ohepalu Linajärve kaldal

Asukoht: Lääne-Virumaa, Kadrina vald, Ohepalu looduskaitseala, Rutka oosil kulgeva matkaraja kõrval Tapa poolt tulles paremat kätt. Järv on künka otsast hästi näha. Tapalt matkaraja algusest Linajärveni on umbes viis kilomeetrit.

Järve kohta ei leidnud ma kirjalikest allikatest midagi. Seega mõõdud on enda mõõdetud – punase lõngaga. Selleks võtsin pika oksa, mille vajutasin kaldal mudasse, oksa külge kinnitasin ühe lõngaotsa. Seejärel viisin lõnga teisele poole järve ning lõikasin seda sealt, kus vesi lõppes. Seejärel läksin tagasi esimese kinnituse juurde ning kogusin lõnga kokku. See oli pingeline protsess, sest kallas oli nagu vesivoodi, väga pehme ning vajuv. Ühes kohas lõin läbi kalda umbes kahe meetri pikkuse toika, mis vajus lõpuni läbi. Sel hetkel tekkis eriti kõhe tunne. Nagu kõnniks vee peale asetatud vaibal.

Mõõtmised on tehtud 9. aprillil 2017.

Vee läbipaistvus: 50 cm, eutroofne järv

Vee värvus: tume, punakaspruunikas, rooste värvi

Järve pikkus: umbes 85 m

Järve laius: umbes 42 m

Järve pindala: 2000 m² ringis

4. märtsil oli jää paksus 20 cm, vesi oli roostekarva ning kallas oli jääkõva. Kõrval on raba.

Elustikust nägin 4. märtsil vaid ronka. Kuid see-eest oli järve ümbruses ja jääl näha mitmesuguseid jälgi: jänese, kitse ja põdra omi. Kitsad käpajäljed olid arvatavasti rebase omad. Ümbrus oli näritud põõsaid täis, oli ka põdra väljatehteid. Ümberringi kasvasid kased, kuused ja männid.

9. aprillil nägin rasvatihaseid, hall- ja musträstaide, meigast ning mitut parve Ohepalu järvelt tulevaid hanesid. Veel nägin ühte röövlindu, kel oli hiir noka vahel. Kuulsin mitut lindu: metsvinti, musträhni, musträstast ja rasvatihast.

Järve põhjapoolne osa lõhnas ebameeldivalt roiskunud kala järel. Leidsin 2 cm läbimõõduga kalasoomuseid. Hiljem nägin kahte kala lupsugi lõomas. Kaldal oli huvitava pehme tupsuga taim, mis köitis mu tähelepanu (arvatavasti oli tegu õitsva tupp-villpeaga).

Järve lõunapoolne kallas oli täis vanu hallitüvelisi kokkuvajunud puid. Vees esines vabalt hõljuvaid rohelist värvi limajaid vetikaid. Näritud põõsad vaheldusid põdrapabulatega ja vastupidi. Natukene eemal õitsesid sinilill ja näsiniin.

Küsitlesin vanavanemaid.

Vanaema (Sirje Karm, Lebavere küla elanik, 64-aastane): „Mina noorema ei julgenud sinna minna, sest kungas, mille all oli Linajärv, oli väga järsk. Sealne kallas oli väga märg ja pehme. Mulle räägiti, et sealt võib ka läbi vajuda.“

Vanaisa (Vello Karm, Lebavere küla elanik, 68-aastane): „Külapoistega sai noorena seal kandis mängitud. Ujuda seal ei saanud, me püüdsime kalu. Talviti sai künkast järve poole suuskadega alla lasta.“

Tundub, et Linajärvest ei tea just paljud. On märke, et seal käiakse praegugi kala püüdma. Järvele viib sissetallatud rada ning inimese käega on sinna paigutatud puunotid. Ujuda seal ei kannata – jalge all tundub olevat põhjatu muda.

Ühtegi legendi see väikene järv ei paku. Kuid oma lugu, kuidas see järveke oma nime võis saada, siiski on. Minu vanaisa kunagine klassivend, aktiivne puhkpilliõpetaja ja dirigent Jüri Tüli kõneles, et vanasti käidi seal järve ääres lina leotamas, millest ka arvatavasti nimi tuli.



Märgid kunagisest skaudilaagrist

2018

Paukjärv

MATTIAS IDAVAIN, CARMEN TIINAS, Kuusalu Keskkool

Paukjärv asub Koitjärve külas Kuusalu vallas Harjumaal. Ta kuulub Põhja-Kõrvemaa maastikukaitsealasse, reostustundlike järvede hulka (1997), sest on vähetoimeline (oligotroofne) umbjärv.

Järve pindala (koos järve keskel asuva saarega) on 8,6 ha, pikkus 490 ja laius 360 m. Kaldajoone pikkus on kokku 1473 m. Järve suurim sügavus on 11,1 m ja keskmine sügavus 5,9 m (süveneb järsult). Läbipaistvus (teiste mõõdetud) on 4,1–6,2 m.

Kaldad on üldiselt soised, esineb ka liivapaljandeid. Ida- ja kirdekaldad on järsud. Järve ümbruses kasvavad põhiliselt männid, ka kuuski-kaski, alus- taimestik on mustikad, pohlad, käpalised, samblad, kukeseened. Seal elavad karu, hunt, ilves, põder, metssiga, metskits, ka metsis ja kaljukotkas. Läheduses asub Kõnnu Suursoo.

Järv saab oma vee põhjaveest ning sademetest, veetase on kõikuv. Vesi on nõrgalt happeline (pH 6–7). Põhi on liivane.

Veetaimedest esinevad väike vesikupp, lamedalehine ja ujuv jõgitakjas, järv-lahnarohi. Vees leidub palju ronte. Järvesaarel kasvavad männid, haavad, lepad. Kaladest elavad Paukjärves ahven, särg, haug, hõbekoger, koger, ka jõevähk.

Legendi järgi on järvel seitsmekordne kaja, helid pörkuvad kõrgetel kallastel. Meiegi proovisime järele: huikasime – ja töötas. Selle kaja järgi sai järv endale ka nime.



Mattias jääd lõhkumas



Potikaant asendas koera söögikauss

Ajalugu, mis ulatub jääaega

Põhjus, miks valisime vaatlemiseks just selle järve, on tema 10 000–12 000 aastat tagasi ulatuv ajalugu. Kui mandrijää hakkas sulama ja liikuma, tekkis just Paukjärve kohale nõgu, mis täitus veega.

On teada, et Paukjärve maastik inspireeris A. H. Tammsaaret romaani „Kõrboja peremees“ loomisel. Tammsaare olevat 1907. aastal püüdnud järvest paarinaelase haugi.

Aastatel 1931–1940 tegutses Paukjärvel Eesti Noorte Meeste Kristliku Ühingu skaudilaager. Oli ka plaan sinna rajada sanatoorium, aga see plaan ebaõnnestus sõja tõttu.

Skaudilaagris veetsid oma suvesid sajad poisid. 1936. aastal valmistus Eesti korvpallikoondis seal Berliini olümpiamängudeks, aga 1940. aasta suvest tegutses sealsamas juba pioneerilaager – kuni polügooni moodustamiseni. Kokku oli 1940. aastal järve ääres 17 taret poistele, lisaks ujula hüppetorni ja jm. Praegugi võib leida terrassikujulise lõkkekoha, kaldal on säilinud puhkemaja, betoonpostid ja ujula jäänused.

Lõunakaldal asub mälestuskivi lennuväe ohvitseridele, kes varjusid Kõrvemaa metsades ning langesid Nõukogude haarangus 13. juulil 1941.

1953. aastast kuulus paik Nõukogude armee suurtükiväe katsepolügooni alla. Tanke pesti järvevees. Laagrirajatisi kasutati sihtmärkidena.

Vaatlus 9. märtsil kl 15.25–18.30

Et järv asub nii koolist kui ka kodust kaugel, siis palusin (jutustab Carmen – toim.) ka seekord kaasa lemmikmatkakaaslase – oma isa. Alustasime reedel kohe peale kooli ning vaatlemiseks ja matkamiseks kulus meil umbes kolm tundi. Auto jätsime järve lähedal asuvasse parklasse (Kaksiksilla parkla), kus leidub vabalt ruumi 20 autole või neljale suurele bussile.

Järveni viiv rada on osa RMK Oandu-Ikla matkarajast. Paukjärve telkimisalal on lubatud paigaldada kuni 20 neljakohalist telki. Telkimisalal leidub kaks kaetud lõkkeaset, üks lahtine lõkkease grillrestiga, kuus istepinki, kaks kuivkäimlat, infotahvleid jms.

Esimesel ettejuhtunud lõkkeplatsil nägime järvejääle ehitatud lumememme ja võtsime seda hea märgina. Suundusimegi sealt järvejääle. Augu tegemine jäässe võttis küllaltki palju aega ja energiat, sest kasutasime raievahendina kirvest. Jää paksuseks mõõtsime 28 cm.

Vee sügavuse ja värvuse mõõtmiseks haaras isa kodust kaasa koera toidukausi, sest see oli ainus (sobivast valgest – toim.) emailist ese meie majapidamises. Paari-kolmemeetrise nööri (nagu järvetöö juhend läbi paistvuse määramiseks soovitas) jäi väheks, kuid õnneks tuli appi hästi varustatud matkakaaslane – isa – oma telkmantli nööri. Isa sidus osavalt nööri ümber kausi, et see vees ära ei kaoks. Järve sügavus augu kohas oli natuke alla nelja meetri ja kaussi nägime ka põhjast. Vee värvuse mõõtsime kahe meetri pealt: see oli heleroheline. Heledaveeline Paukjärv paistab hästi läbi.

Kui teadustöö tehtud, hakkasime jälgima ümbrust. Ilm oli pilvine, tuult pea-aegu ei olnudki ja sademed puudusid. Järvejääle panime tähele jälgi, mis suundusid saarele, ja järgnesime nendele. Leidsime saarelt kustutatud lõkke ja puu taha peidetud halud. Meie päid hakkasid pommitama teooriad. Kes? Miks?

1. teooria, autor Mattias Idavain: salakütid, sest keset järve on hea ülevaade loomade liikumisest. Käivad lühiajaliselt ja lähevad siis ruttu ära.

2. teooria, autor Kristo Tiinas: kalamehed – püüavad, söövad, lähevad koju.

Teist teooriat kinnitas jäljemustrite hargnemine jääl: kalamees proovib ühest, siis teisest kohast.

Matkasime edasi, et näha pioneerilaagri jäänuseid. Tähelepanu äratas katkine rauast lõuatõmbamise kang.

Tagasiteel üllatas isa meid kotist välja võlutud tee ja küpsistega. Meile meeldis väga sedasi kolmekesi matkata ja vaadelda. Mis siis viga, kui seltskond on suurepärase ja peale värske õhu saab nautida ka imelist loodust.

Oma retkel nägime ka ilvese käpajälgi, mida pidasime algul koerajälgedeks, aga kuna küünejälgi polnud, oli arvatavasti ilves. Ei uskunud oma õnne. Kuulsime kaugelt ka huvitavat linnuhäält ja tuvastasime kodus, et tegu oli must-rähni kutsehüüuga.

Holvandi Kivijärv

KRISTIN SEMM,
Põlva Kool



Holvandi Kivijärv asub Põlvamaal Uibujärve külas Kivijärvel. Kivijärve ümbruskond on võrdlemisi tasane. Järv paikneb oletatavasti vanas mattunud orus. Järve ümbritseb segamets, kus kasvab sookailu ja pohli. Järvetaimestikus esinesid 2012. aastal tativetikas, turbasamblad, kollane vesikupp, soovõhk, ubaleht, tarnad jms. Suvel näeb järvel kollast vesikuppu ja ka väikest vesiroosi.

Kivijärv on pehme- ja tumedaveeline järv. Vesi on punakaspruun, vähe läbi paistev ja tugevalt kihistunud.

Järve pikkus: 690 m

Järve laius: 140 m

Maksimaalne sügavus: 15 m

Kaldajoone pikkus: 1523 m

Limnoloogiline tüüp: düstroofne järv

Veevahetus: väga nõrk

Vesikond: Ida-Eesti vesikonna Peipsi alamvesikond

Veekogu tüüp: looduslik järv

Avalikult kasutatav

Läbipaistvuse määramine. Käisin Kivijärve läbipaistvust määramas koos isaga. Enne vaatlusele minekut tegime ka kodutööd: meisterdasime valgest potikaanest ja nööri töövahendi. Järvele läksime 18. märtsi keskpäeval. Kivijärv oli imekaunis. Astusime jääle, kuid jää praksus meie all. Et olla kindlad, kas jää meid ikka kannab, puurisime esimese augu silla pealt. Jäime kindlaks, et võib ikka minna, sest puurides oli järve jääkihi paksus 26 cm, kuid jää praxis meie all ning tõi taas ebakindlust kaasa. Puhastasin augu jäätükikestest ja lasin valge potikaane vette. Nägin potikaant veel vaevu 0,5 m peal – see oli siis läbipaistvus.

Potikaane 25 cm sügavuse pealt määrasin värvuse. Oli natuke raske vaadata, sest nägin vees enda peegelpilti. Värv sai lõpuks ikka kätte, selleks jäi punakaspruun.

Jääle oli tulnud aga vaatluste ajal juurde palju mõrasid, seega pidasime targemaks järvejäält ära minna.

Kalad. Praegu elab Kivijärves ainult kaht liiki kalu: haug ja ahven. Holvandi Kivijärvel käiakse ka kalal. 50 aastat tagasi ei elanud Kivijärves aga mitte haug ega ahven, vaid hoopis särg ja latikas. Isa rääkis, et keegi oli havi ja ahvena sisse toonud, kas siis meelega või mitte.

Legend. Kivijärve tuntakse Vanapagana koduna, kust pärinevad Vanapagana rahaasjadest kõnelevad muistendid. Nimelt koht, kus kurat ise oma rahapada hoiab, on Kivijärve rändrahn. Ühe muistendi järgi vedas üks peremees kord öösel oma lastega heinu. Söitsid kahe vankriga: isa sõitis ees ja lapsed järel. Oli nii pime, et lapsed ei näinud midagi, kuulsid ainult hobuse kabja klõbinat. Läksid isa kaariku järel, kuid ühtäkki jäid mõtlema, et miks isa küll nii suure ringiga koju läheb. Hiljem, kui lapsed koju jõudsid, imestasid nad, et isa juba ammu kodus on. See, kes tegelikult nende ees kõndis, oli Vanapagan.

Keemiline Kivijärv?!? Kivijärv on saanud varem päris kõvasti kemikaale. Minu kadunud naaber oli kunagi Kivijärves lambaid pesnud ja mitte lihtsalt loputanud, vaid pesnud Pirita pesupulbriga. See pesupulber oli tollel ajal hästi kättesaadav ja väga keemiline. Minu pere siis enam nii tihti kalal ei käinud, kuid teised külaelanikud ütlesid, et kalad enam ei näkanud nii palju. See pesupulber mõjus järveveele ilmselt väga laastavalt.

Kunagi väetati põlde lennuki pealt väetisevihiga. Ükskord ei jõudnud piloot väetisevihti sulgeda ja sõitis pikalt üle järve. Pärast seda oli järv väga sandis olukorras: kalapopulatsioon oli nullilähedane, vohasid vetikad ja järvevesi muutus kahjulikuks ka inimestele, kes tahtsid suplema või kalastama minna.

Julgustükid. Kivijärvel on proovitud teha ka palju julgustükke, nimelt tahavad paljud noored ujuda üle järve. Muidugi võib see alguses olla väga lihtne, aga poolel teel võib lõppeda ramm. Järv on nõudnud isegi elusid.

Keset Kivijärve on tugev veevool ja põhjast tuleb allikate tõttu külma vett. Seega ei tasu ennast üle järve ujumisega proovile panna.

Minu muljed. Minule meeldib see järv väga, sest olen selle juures üles kasvanud. Kindlasti soovitan lugeda Kivijärvega seonduvat raamatut „Minu lapsepõlve kodud“, mille autor Jaan Vahtra veetis aastaid Kivijärve kaldal.

Järve uurimine pakkus mulle suurt rõõmu ja andis teadmisi.

Tativetikas
jäätnud
kujul



Kevadine
möötmine
kodujärvel



MATKARAJA KIRJELDUSED

Metsas puhkad, õpid elust aru saama ja laed patareisid – nii on kombeks öelda. Looduses märgistatud ja infotahvlitega varustatud rajad peavad pakkuma linnaelanikule tagasiteed looduse juurde.

Kõiki radasid Eestis aga ei ole võimalik ega mõttekas tähistada, iga tee, eriti rabas, vajab ka aastast aastasse hooldust, mis on palju keerukam kui selle rajamine. Loodusrajad, puhkepaigad, metsamajad, vaatetornid tähendavad ka survet loodusele, seega ei ole hea, kui neid ülearu palju saab.

Looduskooli rahvas on teinud õppeaasta alguses ikka tiiru Alam-Pedja looduskaitsealal, enamasti kas Selli-Sillaotsa või Kirna matkarajal. Alati on huvitavam kuulata, kui keegi kõneleb, kui sedasama infotahvilt lugeda. Metsavahte, kes võiksid jutustada, kahjuks enam ei ole, nii on mõnelgi korral appi tulnud kohalike olude tundjad: Helgi Velja, Ilmar Rõotsi ja Jaak Volmer.

Alates 2007. aastast on õpilased saanud ülesandeks koostada oma matkarada. See ei tähenda puude märkimist teed juhataivate värviringidega ega infotahvlite paigaldust, vaid oskust valitud rajal kaaslasid juhendada, loodusest ja kultuuriloost kõnelda, liikuda ilma jälgi jätmata.

Oleme palunud rajakirjeldused varustada skeemide, fotode, joonistustega. Ja veel: kõik kodused tööd Eesti Maaülikooli loodusteaduste koolis tehakse käsitsi vihikusse, mis jääb pärast lõpetamist hoiule maaülikooli.

Loodusteaduste kooli õpilased sügismatkal
Alam-Pedja Kirna matkarajal.

Foto: INGMAR MUUSIKUS

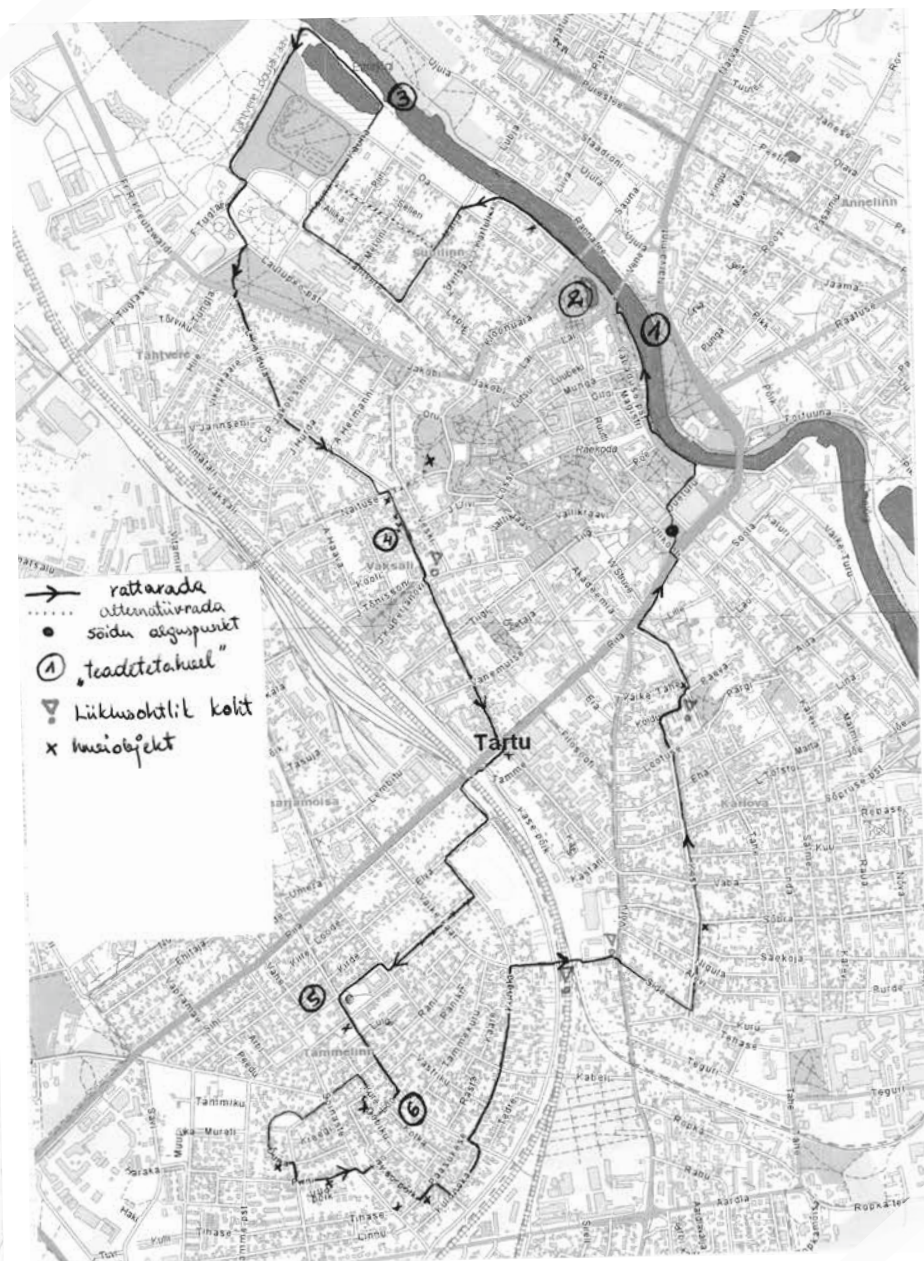


Matkarajakirjeldused kujutavad endast kõige põnevamat lugemist hindajatele: seal peegelduvad noorte inimeste juured, teadmised kodumaast, mõttemaailm, väärtushinnangud.

Kooli sissejuhatuseks oleme ikka näidanud pilte Juhani Püttseppa ja Ingmar Muusikuse rännakusarjast „Sammud omas Eestis“ sooviga õpetada lapsi märkama, tähele panema, mõtlema, järeldusi tegema, silmad lahti kõndima ja elama.

Tartu rattasõõr

MARIS PÄRN, Hugo Treffneri Gümnaasium



Minu arvates on rattasõit Tartu linnas kõige õigem liikumisviis. See on kiire, odav, tervislik ja lõbus. Seepärast ei kaalunudki ma oma matkaraja tegemisel teist valikut.

Sõidu algus- ja lõpp-punkt asuvad kesklinnas. Rada on ringikujuline ja tegelikult võib seda alustada ükskõik milliselt rajaosalt. Raja pikkus on 13,6 kilomeetrit. Püüdsin leida teed, millel on hea rattaga liikuda, ja tänavad, kus sõidab vähem autosid.

NB! Rattaga sõites peab kinni pidama liikluseeskirjast. Ole veendunud, et autod sind märkavad.

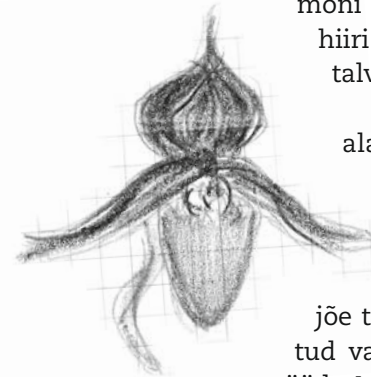
Esimene osa kulgeb mööda Emajõe äärt. Sõites märkab kindlasti kalamehi, kiikuvaid pinke ja valgeid laike maas ... Nii jõuamegi esimese punktini: **hakid**, keda on kutsutud nende rohkuse pärast ka Tartu linnalindudeks. Nende hääletsus on järsk „kjakk-kjakk“. Hakid on väga seltskondlik lind, seda on Emajõe ääres jaltades kindlasti kuulda. Linnuparved pesitsevad müüride ja varemte õõnsustes ning puutüvedes ja ehitavad pesasid ka okste vahele. Hakid pole toidu suhtes valivad, eelistavad loomset toitu (putukaid, pisinärlisi, linnumune), kuid söövad ka seemneid. Aprilli keskel on hakipesas 4–6 muna, mille haudumiseks kulub kuni 20 päeva. Noorlinnud on kasulikud kahjurputukate hävitajad. Hakid ei ole looduskaitse all.



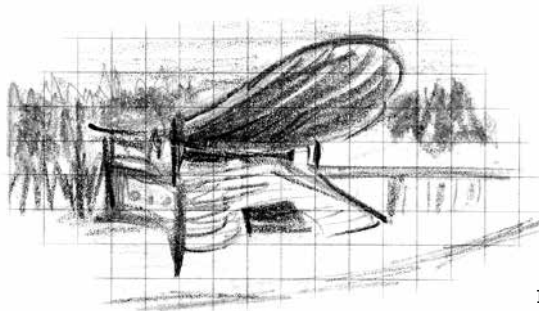
Vabaduse silla kõrval asub müüri taga Baltimaade väikseim botaanikaaed – **Tartu Ülikooli botaanikaaed**. See asub vaid 50 meetri kaugusel jõest. Aia pindala on 3,5 ha. Botaanikaaia asub ka tiik, mis on jäänuk kunagistest veega täidetud vallikraavidest. Tiigis elavad kogred. Igal aastal peesitab tiigi kaldal ka mõni pardipaar. Botaanikaaia kohatud siile, rohukonni, hiiri (olen ka ise mõnda seal jooksmas näinud) ja jänest, talvel ka oravat.

1803. aastal asutatud aed tegutseb praeguses paigas alates 1806. aastast. Botaanikaaia on 7000 taimeliiki.

Palmihoone vanim palm on 90-aastane kanaari datlipalm. Uues palmihoones on palju troopilisi taimi, sealhulgas orhideesid.



Pärast botaanikaaeda kulgeb rada mööda Emajõe tänavat, kuhu on ehitatud moodne kaldapealne, istutatud vahtrapuud. Edasi tuleb ületada haljasala ja ning sõita mööda Marja tänavat. Supilinnas ringi tiirutades tundus mulle kõige eredama tänavana just Marja tänav. Tähtvere tänavas võib tunda imeliku lõhna, mis tuleb õlletehasest. Just see linnaselõhn on minu meelest sellele piirkonnale omane. Samuti kohtab Supilinnas palju kohalikke kasse, kes jalgrattast eriti välja ei tee.



Jõe poole tagasi minnes jõuame kolmanda punktini. **Emajõgi** on üks Eesti suurimaid jõgesid. Tema langus on ainult 3,6 meetrit, pikkus 100 km. Jõgi on kogu ulatuses laevatatav ja kevaditi on tavalised üleujutused (vahel juhtub seda ka sügisel). Emajõe kalamehi ma juba mainisin, kuid mida nad seal ikkagi püüavad? Emajões on 36 kalaliiki, kellest kümme on eksikülalised.



Mööda alleed lauluväljaku poole liikudes tuleb valmistuda kergeks tõusuks. Mäe otsas saab pinkidel puhata.

Tähtvere linnaosas on jalgrattaga üsna meeldiv liigelda. Hea tänav selleks on Taara puistee. Kevadisel ajal võib Näituse tänavalt korraks põigata ka Kassitoomele, kus õitseb kirsipuu kesk rohelist muru, levitab mesimagusat lõhna ning sumiseb üsna kõvasti.

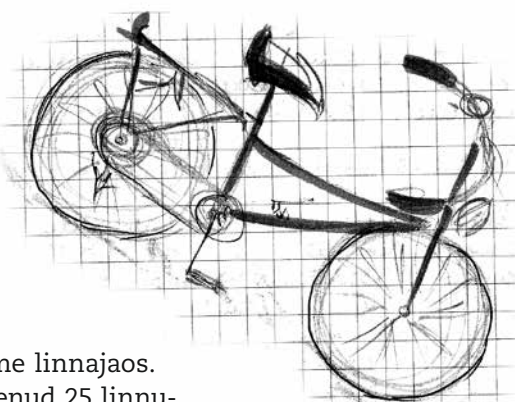
Näituse tänavalt suundub tee ühesuunalisele **Kastani tänavale**. Palju aega ringivaatamiseks ei jää – kohe esimene maja on pitsiline. Kastani 1 on 1904. aastal rajatud hoone, tänapäeval on seal Tartu Saksa Kultuuri Instituut (20. sajandi alguses korporatsiooni Neobaltia konvent – toim.). Peagi pärast seda tuleb maja nr 9, kus elas kunagi Juri Lotman. Veel tahaks tähelepanu pöörata 19. sajandi lõpust ja 20. sajandi algusest pärit puithoonetele aadressidel Kastani 11, 17, 25.

Kastani tänava kastaniallee paistab alles pärast Riia maanteed, meie aga pöörame hoopis Tammelinna poole. Raudteeviadukti alt läbi ja vasakule – juba paistavadki Tamme staadioni puud. Tamme alleed pidi jõuab varsti Tamme kooli juurde, mille kõrval asub tiik.

Tammelinna tiigist võeti loomadele joogivett. Tiiki toidab põhjavesi ja seda on korduvalt puhastatud. Suvel kasvavad tiigil vesiroosid ning on näha ka sinikael-pardikesi. Tiigis erilisi kalavarusid pole, aga olen siin siiski näinud inimesi õnge leotamas. (Saagiks tulevad kalad on väga tillukesed.) Kahjuks pole see tiik ka õnnetuste eest kaitstud.

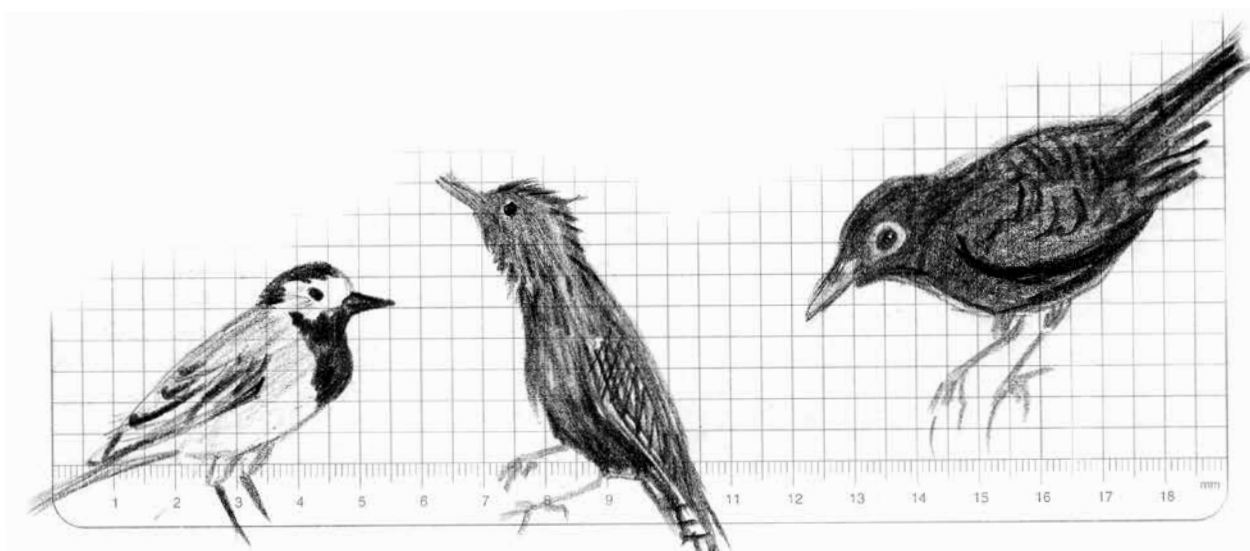
Üle ristmiku edasi sõites näeme paremal suuremat vana hoonet, kus kunagi asus Tamme mõis.

Liikuda tuleb mööda Suur kaare tänavat kuni Lõo tänavani. Tammelinna selles osas on mitmeid linnunimedega tänavaid. Edasi ületame viie tee risti. Kevadel õitsevad aedades toomingad ja õunapuud, ühes hoovis on tulbimeri. Puude all võivad jalutada kassid.



Aedlinna linnud. Elan ka ise Tamme linnajaos. Oleme oma linnumaja juures üles lugenud 25 linnuliiki. Huvitavamad (harvemini kohatavad) on olnud näiteks suur-kirjurähn ja raudkull. Enim on värvulisi. Kindel pesitsuskoht on olnud kuldnokal, rasvatihasel, lepalinnul, väikesel lehelinnul, piiritajal, hallrästal, aed-põõsalinnul. Lindude ehmatamisega saavad kassid päris hästi hakkama, kasside eemale peletamiseks aga piisab sellest, kui linnaaeda külastab mõni reinuvader. Just see juhtus ühel talveõhtul, kui ema järsku hüüdis, et rebane on aias. Ma muidugi arvasin, et ta ajab rebase ja kassi segi, kuid läksin igaks juhuks akende juurde vaatama. Seal ta seisis, ilusa koheva karvaga loom, ja pani varsti plagama. Oleme näinud ka tuhkruud lumehanges kükitamas.

Käes on raudtee ülesõidukoht ning Võru maantee ületamine. Rattaga peab nendes kohtades ettevaatlik olema! Pärast neid tuleb rahulikum ots. Kesk tänaval on terves ulatuses jalgrattateed. Tee keskel on aga rida kastaneid, majad on piirkonnale tüüpilised puumajad. Tähe tänaval on näha veel pitsilisi (pitsmustris laudisega – toim.) maju, kuid siis jõuabki kätte teekonna lõpp.



2013

Kummaline Verevi-tagune

ANNELA KAMS, Miina Härma Gümnaasium



Kopra pesa ja sinikael Verevil



Asukoht: Tartumaa, Elva
Teerada: Hugo Raudsepa tänava algusest mööda Käo oja äärset, läbi metsa, Verevi järve kallast mööda Järve tänava algusse
Pikkus: 1 km
Aeg: 45 minutit
Valisin selle matkaraja, sest olen seda väikesest peale vähemalt neli korda aastast läbinud. Rada on eriline, sest iga kord, kui sinna uuesti minna, on seal palju asju muutunud. Alati, kui keegi mulle esimest korda külla tuleb, viin ma ta sinna rajale, sest see on huvitav, salapärane ja natuke õudust tekitav.

I punkt – „Algus“. Rada algab Hugo Raudsepa tänava algusest, mis ei pruugi nii väga tänava moodi tunduda. Võib näha mitut liiki puid: kuuski, mände, kaskesid ja leppi. On paar elumaja ning ka üks mahapõlenud maja. Maapind on teerajal väga liivane ja metsa sisenedes peab ületama tõusu.

II punkt – „Käo oja“. Teise punkti jõudes avaneb ilus vaade Käo oja. Ilmselt tänu Käo tänavale, mis sellest ojast väga kaugel pole, on tulnud oja nimi. Punktis on inimeste tekitatud liivane kallas, kus saab suvel ujumas käia. Suvel meeldib mulle käia Käo oja ääres koertega ujumas, sest Elvas on avalikes kohtades, nagu näiteks Verevi ja Arbi järves, koerte ujutamine keelatud. Selle oja juures on väga privaatne ning peaaegu mitte kunagi pole seal inimesi.

III punkt – „Kobaste pesa“. Koprad on puid maha langetanud. Sellist vaatepilti võib tervel rajal näha. Kobras on Eesti suurim näriline: pikkust kuni meeter ja kaalu kuni 30 kilogrammi. Suvel 2012 tuli ühel õhtul plaan minna kobaste pesa juurde ja rahulikult sealset elu uurida. Leidsin, et kalamehed on ehitanud pesast 50 meetri kaugusele purde, kuhu sain istuda ja ootama jääda.

Pidin ootama ainult mõne minuti, kui järsku pistiski keegi oma pea veest välja. Nägin kaht kobrast, kes ujusid niisama vees ringi. Võimalik, et ma kogu nende tegevust ei näinud, aga paar kaugvõttes pilti suutsin jäädvustada. Õnneks pole need Elva koprad Käo oja veel üle ujutanud ja ma loodan, et seda ka ei juhtu. Koprapesadest vaid kümne sammu kaugusel on hauakivi. Minu vanaema teadis rääkida, et need kaks poissi surid sealkandis ära, sest nad kaevasid ennast liiva alla. Poisid olid ehitanud künkanõlvale koopa ja liiv oli neile peale varisenud. Päästa neid enam ei õnnestunud. Praeguseks on sinna paigaldatud mälestuskivi.

IV punkt – „Saladused künka otsas“. Künka otsas on väga lagunenenud WCd, mis on kunagi põlema pandud. Lagunenud hoone all on ka kelder, kuhu sisse kukkudes loomad enam välja ei saa. Sellised mahajäetud paigad on loomadele väga ohtlikud. Seitse aastat tagasi, kui ma lapsena seal uitasin, oli ilusasti näha koera skeletti ning isegi rihma, mis tal kaelas oli. Praegu pole seal koera luudest enam midagi alles. Mahajäetud kohast natuke eemale kõndides võib näha mahalangenud puud, kus ma seitse aastat tagasi naabritüdrukuga piknikku pidasin. Viimasesse punkti jõudes avaneb väga palju ilusaid vaateid Verevi järvele. Kevadel võib seal kohata luikesid.

2005. aasta talvel oli kõvasti miinuskraade. Terve oja oli ilmselt ära jäätunud. Kevade saabudes käisime sõpradega oja ääres (me kutsume seda kohta „Mini-Vereviks“) ja avastasime, et pakane on peaaegu kõik kalad hävitanud. Terve kallas ja veekogu põhi oli kaetud tuhandete kaladega. Leidsime ka paar üle meetri pikkust haugi. Seega kalu oli järves kõvasti ja on ilmselt ka praegu, sest kalamehi võib seal iga päev näha.

V punkt – „Verevi“. Verevi järv on põhja-lõuna suunas pikliku kujuga ja asub keeruka reljeefiga Elva orundis. Järv on nõrga läbivooluga ning sellest saab alguse Kavilda jõgi. Taimestik on järves väga liigirohke: esineb üle 25 liigi makrofüüte. Kalaliikidest on järves särge, ahvenat, roosärge, haugi, latikat, linaskit, kokre jt. Peaaegu alati on Verevi ümbruses harilikud pardid, sinikael-pardid.

Lisan mõned jutud, mida Elvas Verevi metsa kohta räägitakse.

18-aastane noormees: „Kui seal metsas olen käinud, kaob mul täielikult ajataju. Tundub, nagu ma oleks seal viibinud tunde, kuid tegelikult ainult 20 minutit. Üleüldse on see mets seal jube. Räägitakse, et seal esineb anomaaliaid.“

18-aastane neiu: „Verevi-tagune mets on väga hirmuäratav. Sinna minnes on tunda väga halba energiat. Seal oleks nagu midagi katastroofilist juhtunud kunagi. Olen seal mitmeid kordi käinud ja peaaegu alati tekib tahtmine sealt ruttu minema joosta. Ma tahaks teada, et kas seal päriselt ka on midagi juhtunud või tunnen seda ainult mina.“

15-aastane noormees: „Seal on üpris palju prügi, aga muidu normaalne koht. Mõnes kohas on seal väga ilus. Lisaks tean, et seal on palju hunte nähtud ja seal on palju rästikuid.“ (Hundi nägemise Elvas võib kohalike zooloogide kinnitusele küll kahtluse alla panna – toim.)



Riistamäe talu



Tundmatu valge ollus kivi peal

2013

Võduvere matkarada

MERYL KOMP, Kadrina Keskkool

Matkarada, kuhu ma teid viin, asub Lääne-Virumaal Võduvere külas. Kadrinast on see umbes 3 km kaugusel. Rada ei ole pikk, kõigest alla ühe kilomeetri, kuid rääkida on sellest palju.

Esimest korda mainiti Võduvere küla 13. sajandi esimesel veerandil. Esimene säilinud kirjutis Võduverest on Taani hindamisraamatus (1241). Küla ise on tegelikult ligikaudu 1200 aastat vanem.

Rada algab ühe vana hurtsikuga, mis on olnud mitu aastat sellise moega, et kukub kohe kokku. Tegelikult oli see Joosep Treieri kodu II maailmasõjast kuni tema surmani 1970. aastal. Võib-olla oli ta kingsepp. Tulin sellisele järeldusele seetõttu, et terve maja on täis jalatseid ning puidust jalakujusid. Või siis meeldisid jalatsid majaomanikule väga.

Järgmine peatus on väga lähedal. Vasakul olev hoone oli 1600. aastast kuni 20. sajandini Rista kõrts. Siis muudeti see mõisa renditaluks, hiljem asundustaluks. 1934. aastal aga põles maja maha, sellest jäi järele tänapäevani säilinud umbes 60 cm kõrgune kivisein. Kõrtsi asemele ehitati kõrvalhoone, 1936. aastal ehitati aga paremale poole talu, kus ma elan oma perega. Nüüd on selle nimi Riistamäe talu. Maja varjavad puud-põõsad, valdavalt sirelid ja vahtrad. Vahtralehtedel kasvav vahtra-pigilaik tõestab, et sinne õhk on küllaltki puhas.

Vahtra-pigilaik (*Rhytisma acerinum*) on seenhaigus. Mustad laigud vähendavad fotosünteesi ruumi pindala, kuid muidu ei tee puule eriti kahju. See seen ei saa saastunud õhus elada, mistõttu seda leidub vaid puhtama õhuga piirkondades.

Liikudes natuke mööda teeäärt, tuleb vaevumärgatav rada, mis viib Neeruti

maastikukaitseala (1272 ha) metsa. See on täiesti loogiline, et mets kuulub maastikukaitse alla, sest see on täis suuremaid ja väiksemaid künkaid. See mets kuulub piiranguvööndi alasse ehk sealses majandustegevuses peab järgima kehtestatud reegleid.

Puid hakati endisesse kruusakarjääri istutama 1972. aastal Jaan Eilarti algatusel. Mets on maantee poolt ääristatud kaskedega ning ülejäänud on valdavalt männid. Siiski leidub ka teisi puuliike, näiteks vahtrat. Ka need on nakatunud vahtra-pigilaiksusega.

Metsa sisenedes on näha, et puud on tormide käigus kahjustada saanud. Paaris kohas on langenud puud teerajagi tõkestanud, kuid uus rada on juba ümber nende kujunenud.

Kogu matkaraja metsaosas on paremal pool järsk kallak.

Natuke aega mööda rada liikudes tuleb üks lagedam plats, kus võib suviti leida väga palju metsmaasikaid.

Otse legendiku ees on selle matkaraja kõige huvitavam osa – tiik, mis kuivab mõnel suvel täielikult ära. See on tegelikult mudakonnade kudemispaik. Nüüdseks on keskkonnaametiga leping sõlmitud ja lähiajal tullakse tiigi olukorda parandama. Tiigiga otseselt midagi ei tehta, sest see on päris heas seisus. Ka pajusid ei raiuta maha, vaid jäetakse nii, nagu nad on, sest paju kärpimisel hakkab see metsikult kasvama. Kasu tooks vaid paju väljakaevamine koos juurtega, kuid siin pole seda vaja teha. Raiutakse hoopis tiigi ümber olevaid puid, et vesi kiiremini soojeneks.

Mudakonn (*Pelobates fuscus*) on II kategooria kaitsealune kahepaikne. Ta on väike (umbes 8 cm) ning ümara kehaehitusega. Pupillid on vertikaalselt. Sile, hall pruunikate laikudega nahk eritab küüslaugulõhnalist lima. Nad on väga varjatud eluviisiga. Öösiti, niiske ilmaga tulevad nad toitu otsima. Mudakonnad koevad mais lintjat kudu. See on ainus aeg, kui neid võib veekogudest leida. Talvituvad maasse kaevunult.

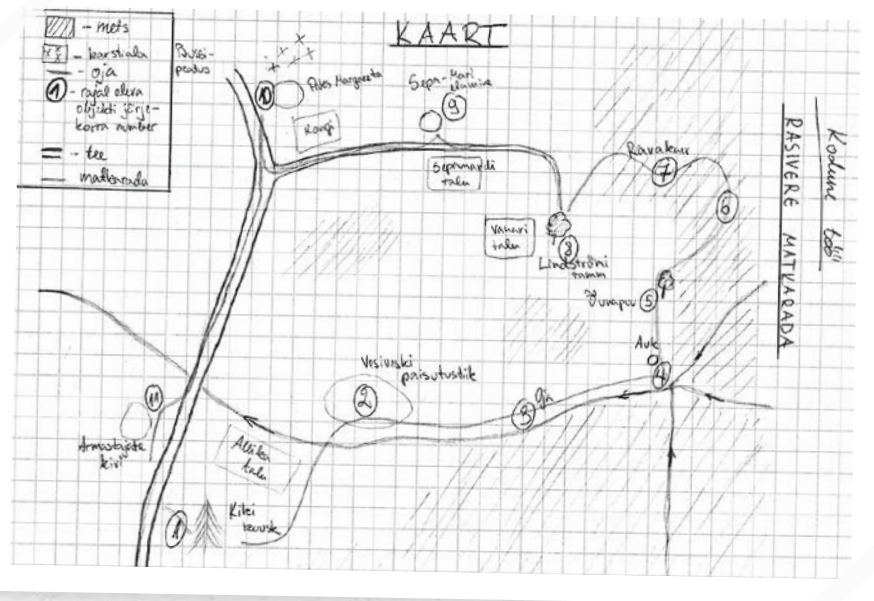
Kindlasti soovitan seda tiiki jälgida mõnda aega. Näiteks leidsin veest midagi täiesti veidrat. See oli valge ollus, mille sees olid mingid luu moodi asjad, ja see haies nagu kala. Samasugust ollust ilma luude moodi moodustisteta ning haisuta leidsin ka järgmisest peatuskohast.

Kivi on tiigile väga lähedal. Toon selle esile, sest see on matkaraja suurim, umbes 120 cm kõrgune kivi. Leidsin ka kivi pealt eespool mainitud valget ollust, mis oli katsudes vägagi tarretise moodi (mitmed maaülikooli teadlased proovisid seda ollust pildi järgi määrata, kuid selle olemus jäigi saladuseks – toim.).

Pisut edasi kõndides viib rada järsust tõusust üles Järve tee. Nimi tuleb ilmselt sellest, et mööda seda teed saab minna Neeruti järvedeni, kuid matkarada läheb teises suunas, maantee poole.

Kurvis on silt, mis tähistab Vabadussõja mälestussamba asupaika aastatel 1934–1940. 1918. aastal toimus samas Võduvere külas üks Vabadussõja lahingutest, mille kahjuks meie kaotasime.

Jõudnud maanteeni, pöörame paremale ja viie minuti pärast olemegi kodus.



Rasivere rada

HELENA VANARI, Rakvere Reaalgümnaasium

Minu matkarada asub Rasivere külas Vinni vallas Lääne-Virumaal. Tegemist on küllaltki lühikese ringiga: nii umbes poolteist kilomeetrit. See-eest on aga palju, mida vaadata.

Laudrada puudub, selleks ei ole lihtsalt vajadust. Kummikud on sellegipoolest soovitatavad, sest näiteks tossudega ei pruugi sealt (eriti metsast) kui-va jalaga läbi pääseda. Tegemist on ju ikkagi rabaäärse alaga.

Rada algab Alavere ja Rasivere piiri lähedalt tee äärest, kus asub üks suur kuusk (kaardil number 1). Seda kuuske kutsuvad rahvas Kiki kuuseks. Kiki oli Rasiverest pärit sõjamees, kes võttis osa I maailmasõjast ja on maetud selle-sama kuuse alla.

Kui natuke maad edasi liikuda, on näha oja ja selle kõrval nõgu. Seal asus kunagi Allika talu vesiveski (kaardil nr 2). Nõgu on endine vesiveski paisutiik. Kui oja kuivas kokku, tühjenes ajapikku ka veskitiik. Seda kasutasid peamiselt külalapsed, kes käisid seal talviti kelgutamas ja suusatamas. Mõnikord kevaditi on veel nüüdki suurvee ajal tiigi põhjas vett.

Edasi saab liikuda mööda oja äärt (kaardil nr 3). Minu vanaisa jutu järgi oli vanasti ojas palju kalu, keda külarahvas meelsasti püüdnud käis. Seal olnud forelli, haugi ja isegi vähki. Praegu seal aga kalu enam ei ole, see-eest võib leida näiteks puruvanakesi.

II maailmasõda jättis ka Rasivere ümbrusesse oma jäljed. Kui minna edasi mööda oja kallast, jõuame kolme pisema oja ühinemiskohta. Seal on näha üks päris arvestatav auk (kaardil nr 4), mille olevat sõjapäevil jätnud mingi lõhke-

keha. Sügavamal metsas on näha jälgi vanadest kaevikutest ja pommilehtritest.

Edasi minnes võib näha metsast veidi eemale jäävat metsikut õunapuud (kaardil nr 5), mille teeb eriliseks see, et puu all on kitsede ja põtrade lemmitoidu magamiskohti. Ka talvel kraabivad nad lume sisse endale magamis-aseimed. Loomade radasid on Rasivere metsas ja metsa ääres väga palju.

Metsa sisenedes (kaardil nr 6) avaneb ilus pilt. Tegu on segametsaga, mis tasapisi soostub. Kunagi olevat Rasivere küla asunud praeguse küla kõrval, just seal, kus kasvab see mets. Minu vanavanemadki on leidnud metsast riide-räbalaid, kolde- ja majaasemeid. Kunagised ilu- ja marjapõõsad on kadunud.

Vett sai küla Ravakaevust (kaardil nr 7), mis nähtavasti sai oma nime lähedal asuvast Soonuka rabast. Kaev on siiani alles, küll ilma raketeta ja sodi täis, aga vesi on kaevus ka kõige hullema põua ajal. Vesi on soovesi, pruunikat värvi. Põuaaegadel on sealt vett kaugemalegi veetud. Kaevule on pandud palgid pea-le, et see metsas liikujale ohtlik ei oleks. Ka kaevu ümber käivad kitsed ja põd-rad magamas.

Peale selle, et Rasivere kohta on palju rahvapärimusi, on siinsetes metsades ka väga häid seene- ja marjakohti (eriti on siin kukeseeni, metsmaasi-kaid, mustikaid, pohli, jõhvikaid ja ka metsvaarikaid). Rasivere metsad on väga liigirikkad, leidub palju erinevaid samblaid ja samblikke. Näiteks on siin habe-samblikke, millest võib järeldada, et Rasiveres on õhk väga puhas. Raja äärde jääb ka üks suur kuklasepesa.

Kui matkarada uuesti metsast välja tuleb, on esimene talu minu kodu, Vanari talu. Talu õuel elumaja kõrval kasvab Lindströmi tamm (kaardil nr 8). Tamme on istutanud pagulaskirjanik Juhan Lindström, kes kirjutas raamatu „Tšehhi põrgus“. Tema oli mu vanalell, kes sattus II maailmasõja keerises välismaale ja tegi Tšehhi põrgu ise läbi (Juhan Lindströmi mälestusteraamat Saksa armee teeninud eesti sõdurite võitlustest ja ohvriterohkest vangipõlvest Tšehhimaal ilmus 1960. aastal Torontos, teine trükk Eestis 1997 – toim.).

Vanari talust edasi minnes möödume Sepamardi talust ja selle läheduses olevast Sepa-Mari elukohast (kaardil nr 9). Praegu kasvab seal hiiglaslik sireli-põõsas, mille sees ka mõned muud taimed, näiteks paakspuu. Sepa-Mari oli tuntud ravitseja, kelle juures käidi kaugemaltki enesele või oma loomadele abi küsimas.

Enne Rasivere küla nn tuiksoont, bussipeatust, on veevõtkuht, mida kutsuti Paksuks Margareetaks. Selle kõrval asub vana karstikoht (kaardil nr 10). Küla vanemad elanikud mäletavad veel aegu, kui inimesed või hobused sinna sisse vajusid.

Edasi tuleb liikuda mööda teed Adavere poole, et jõuda raja viimase peatu-seni. Selleks on üks rändrahn (kaardil nr 11), mida on alati kutsutud armastaja-te kiviks. Kivi juures on ajast aega käinud paarid kohtumas. Armastajate nimi võib tulla ka sellest, et täpselt rahnu ees on maas üks pisem kivi, mis meenu-tab igast nurgast vaadatuna südant. Kivi juurest on näha ka Kiki kuusk ja seega oleme jõudnud oma matkaraja alguspunkti.



Vaade Keema järvedele

Oraveski varemed



Suur
Keema
järv



Koobamägi



Lootsikukivi

2013

Keema järvede matkarada

RASMUS VARRIK, Võru Kreutzwaldi Gümnaasium

Minu valitud matkarada asub Võrumaal Sõmerpalu vallas, Karula ja Otepää kõrgustiku üleminekualal. Enamik marsruudist asub Keema järvede maastiku- kaitsealal. Valisin selle koha, sest see on mulle südamelähedane. Ma ise olen sealsamas Antumäe talus veetnud oma lapsepõlve ning mu esiisad on nendel maadel teadaolevalt elanud kaks ja pool sajandit. Samuti on seal võrratu loodus ja kohad, mis pajatavad rahvapärимusest ja ajaloost.

Matkaraja esimesest punktist viimasesse on linnulennult 2,2 km, aga tegelikkuses jääb matkaraja pikkus 5–6 kilomeetri vahele. Selle läbimiseks kulus mul kaks tundi, aga kui rahulikumalt minna, peaks umbes nelja tunniga hakama saama.

Matkarada algab Linnamäe-Säre teelt Oraveski juurest. Eesti Vabariigi ajal oli siin vesirattaga veski, kus löigati laudu ja jahvatati ka jahu. Veski sai tegutseda ainult kevadel ja sügisel, sest suveks pidi veski vee alla laskma, et luhaäärsetel heinamaadel heina teha. Veski-äärne Orajärv on paisjärv.

Matkarada kulgeb natuke mööda teed edasi, pärast metsatukka Oramäel aga keerab ühe heinamaa Koobamäele. Koobamägi on auke täis. Vanasti hoiti seal juurvilju ja kartuleid, selle järgi on Koobamägi oma nime saanud.

Aga selle mäe kohta on üks saladus. Sinna olevat ühe pedaja kännu alla peidetud rahapada. See känd on praeguseks ära kõdunenud. Vanaisa veel teadis, kus see asus, kuid ei näidanud kellelegi. Otsijaid on käinud igasuguseid, kuid keegi pole seda rahapada leidnud. Mäe rahu säilitamiseks on see koht jäänud saladuseks.

Edasi liigume üle Hüdsemäe Väikse-Tammile. Tänapäeval pole seal tegelikult ei tammi ega silda. Kunagi mõisa ajal oli seal tamm, mis hoidis vett veski jaoks. (Risti jõe ehitatud tõket on tänapäeva keelereeglite järgi õigem nimetada paisuks – toim.) Orajärve asemel oli siis luha- ja heinamaa. Veski juures oli vaid üks sügavam koht, kus oli vett. Eesti ajal kulges siit ka tee Puura sepa talust Vaabinasse ja Udsalisse.

Edasi ronime mäest üles Antumäele. Antumäe otsas oli üks vana popsikoht, mille kohta räägitakse üht lugu. Ammu aega tagasi elas seal vanaeit nimega Ann. Ta vandus kogu aeg kuradit, kuni ükskord kurat selle peale kohale tuli.

Kurat küsis Anni käest: „Kas sina kutsud mind alalõpmata?“

Ann vastas: „Ei, kurat, ma pole ühtegi kuradit siia kutsunud.“

Selle peale sai vanakuradil hing täis. Ta võttis kelgu ja tõstis Anni kelguga

mäe otsa. Kurat lükkas kalgule hoo sisse ja hõikas: „Uduu, oinas mäest alla!“ Kelk sõitis Väike-Keemale. Kurat oli juba seal ja auk jõesse tehtud.

Kurat võttis Annil kõrvust kinni ja kastis jääauku, ise kogu aeg küsides: „Kas vannud veel?“

Ann oli alguses kangust täis, kuid lõpuks hakkas paluma, et kurat armu annaks. Lõpuks andiski kurat armu. Pärast seda polnud Ann enam nii vandunud ega ka rästi peast võtnud. Räägitakse, et Annil olid kõrvad pea peale välja veninud.

Seesama Väike-Keema on tänaseks kokku kuivamas. Järve ümber on õõtsik, selle tõttu järve äärde minna ei saa. Järve pindala on 0,31 ha, suurim sügavus 7,7 meetrit, keskmine 4 meetrit. Järve läbib väikene Tamme oja.

Edasi suundume läbi metsa Järvmäele, hoides suunda Tamme ojaga ja liikudes mööda Keema järvede oru nõlvatippe 500 meetrit. Seejärel liigume nõlva pidi alla ja jõuame Suure Keema äärde. Suur Keema on 4,25 ha suur, suurim sügavus on 27,5 meetrit, keskmine sügavus 9,6 meetrit. Sügavuse poolest on see Eesti järvedest kuuendal kohal. Suur Keema asub Järvmäe kaldal. Mägi on saanudki selle järgi nime.

Eesti ajal oli suurem osa mäest kasutusel põllumaana. Samuti oli seal palliplats ja kiik, peeti simmaneid. Tollal olid tähtsal kohal ka ülekeemalised ujumisvõistlused. Start oli vastaskaldalt, rinnuni veest. Kui jõuti teisele poole järve rinnakõrgusesse vette, oli sada meetrit läbitud.

Edasi liigume mööda teed, mis jääb Kulli luha ja Jaanimäe vahele, ning üle kopratammi, mis ületab Rulli luha. Vanasti läks sealt Udsali-Vaabina tee, tollal oli seal sild.

Liigume 300–400 meetrit edasi mööda vaevalt märgatavat teed, siis pöörame läbi võsastunud põldude ja metsa Lootsikukivi poole. Teel sinna aitab suunda hoida kobraste ülejutatud luht, kuni vastu nõlva paistab üks suur kivi – Lootsikukivi.

Kivi kohta teab vanarahvas rääkida, et õige vanasti oli vanakurat sõitnud kivist lootsikuga, kuldne aer käes, valge lina ümber, aga ta oli hilja pea le jäänud. Kukk kires ja lootsik läks ümber. Kuldaer jäi sinna alla. Vanakurat ise pages Mustjõe sohu peitu ja tema jalajälgedest tekkisid Keema järved.

Tagasitee kulgeb sama rada pidi kuni Jaanimäeni. Et jalavaeva kergendada, lähme vana Vaabina-Udsali tee peale, mis kulgeb enamjaolt läbi metsa Antumäeni. Edasi läheb juba heina kasvanud teekene mu vanaisa taluni, kuhu pääseb autoga ligi. See oleks ka selle raja lõpp-punkt.

Matkarada on mulle küll väga tuttav, kuid siiski ei läheks ma sinna tagasi ilma kummikute, vastava riietuse, GPSi, mobiili ega hea tujuta.



2013

Puuhiiglaste retk

HANNA-ANNIKA KUULMETS, Tartu Tamme Gümnaasium

Mu matkarada kulgeb Võrumaal Urvaste vallas läbi Koigu ja Urvaste küla. Raja pikkus on umbes üheksa kilomeetrit. Läbisin selle jalgrattaga ning aega kulus keskeltläbi poolteist tundi. Minu rajal oli kolm Eesti võimsaimat puud ning ka üks mälestuskivi. Enamasti sõitsin ma kruusateedel, kuid rajale jäi ka kilomeetri jagu asfaldi ning erinevaid metsateid. Raja läbisin 9. novembril.

Marsruut: Mäe-Lehtsuu tamm – Siiriuse kask – Tamme-Lauri tamm. Hiljem lisandus teiseks punktiks Siiriuse seltsimaja mälestuskivi. Puude kirjeldamiseks kasutasin ka nende juures olevate infotahvli abi.

Raja algus on Eesti suuruselt teise tamme juures. See on Mäe-Lehtsuu tamm, mis ei ole sugugi nii populaarne kui suurim Eesti tamm. Puu asub Punde järve lähedal väikese Koigu küla metsas, kinnikasvanud metsatee ääres. Teelt teda näha pole. Jalgrada, mis viib metsateelt üle heinamaa puu juurde, on vaevu tajutav. Need, kes paika ei tunne, ei oska sinna omapead minna. Metsateel pidin mõnes paigas ratta pealt maha tulema, et mudasemaid kohti ületada.

Rahvakeeli öeldakse puu kohta Mäe-Lõhtsuu tamm. Hendrik Relve 2000. aastal ilmunud raamatus „Eesti põlispuud“ andmetel on tamm 28 meetrit kõrge ning tema ümbermõõt on 7,03 m.

Puu võeti kaitse alla 1939. aastal. Rahvasuu räägib, et tamme olla istutanud Põhjasõja päevil üks Rootsi väepealik. Teadlaste hinnangul on tamm aga vanem, arvatavalt 400 aastat. Oma nime on tamm saanud talumaade järgi, kus ta kasvab. Tamme latv ja mitu peaharu on kuivanud. Sisemuses on suur avaus.



Mäe-Lehtsoo tamm



Siiriuse kask ja tema looduskaitsetähis



Tamme-Lauri tamm

Siiriuse seltsimaja asukohta tähistav kivi

Ühe vana jahimehe jutu järgi olevat õõnsuses karugi talvitunud. On näha, et tamm on tormide käigus kõvasti kannatada saanud.

Koigu külas asfalttee ääres asub ka kivi, mis tähistab 1917. aastal asutatud Urvaste noorsoo seltsi Siirius seltsimaja asukohta. Seltsimaja valmis 1928–1929. Hiljem kandis Siiriuse nime ka sealsamas moodustatud pisike kolhoos.

Edasi liigume järgmise rekordilise puu juurde, kelleks on Siiriuse kask, kaitse all alates 1939. aastast. Tol ajal võeti Otepää-Urvaste tee ääres kaitse alla kolm kask, ühe kirjeldus sobib Siiriuse kasega.

Kask ongi oma nime saanud seltsimaja järgi. See kaheharuline puu on Eesti kaskede seas jämedaim: 130 cm kõrgusel on puu ümbermõõduks mõõdetud 3,9 m. Puu on 26 m kõrge.

2006. aastal möllanud tormis murdus kaskel üks suur haru, hiljem on ka suuri oksa murdunud. 2007. aastal paigaldati kasele harude laialivajumist takistav tugivöö. Et kask ei ole pikaeline puu, on ka arvatavalt 150-aastane Siiriuse kask oma elutee lõpusirgel. Ühel kaseharul on veel natukene elujõudu sees – noored ilusad oksad on hakanud vohama.

Kohe kase kõrval asub kivist looduskaitsetähis (kivisse on raiutud tammeleht ja objekti nr: 305).

Jätame Siiriuse kase selja taha ja liigume mööda kruusateed pisut tagasi ning keerame seejärel paremale. Tee möödub heinamaadest ja taludest, silma torkab palju mahajäetud maju. Metsa vahele jõudes on kuulda tasast puude kohinat ning üksikute lindude häälsusi. On selgelt aru saada, et loodus valmistub külmaks perioodiks. Veel mõned kilomeetrid ja jõuame oma matka

lõpp-punkti, Tamme-Lauri tamme juurde Urvaste külas. Tegu on vaieldamatult Eesti kuulsaima puuga, kelle tüve ümbermõõt on 8,25 meetrit. Tamme-Lauri tamme peetakse Eestimaa puude kuningaks. Aastarõngaste järgi on puu istutamise aastaks määratud 1326. Nii on ligi 680-aastane Tamme-Lauri tamm näinud väga amuseid aegu. Selle puu olulisust Eesti riigile näitab asjaolu, et ainsa puuna oli ta jäädvustatud meie kunagisel kümnekroonisel rahatähel.

1961. aastal tehti puule põhjalik remont: tüveõõnsus puhastati ning täideti betooniga, vanad oksaaugud kujundati tuulutuskäikudeks. Kinnikasvanud lõhed annavad aimu mitmest välgutabamusest. Sügava sammasjuure tõttu, mis võib ulatuda kuni põhjaveeni, on legendikul kasvav tamm parim looduslik piksevarras. Tänapäeval välg teda enam ei ohusta, sest puule on paigaldatud piksekaitse.

Tamme-Lauri tamme kohta on teada mitmeid rahvajutte. Üks vanemaid pärimusi on kirja pandud 1939. aastal Aksel Sinimetsa suust (Võru murdes): „Urvaste koolimaja lähedal on nii suur tamm, et säidse põisköist saava ümbre võtta. Tamm on piaaigu kuiunu, kuid suvel omma tälgi mõnõ rohelise lehe. Tä om seest tühi ja tema seen om rähni pesa. Tamme seen arvatas elävät vaim, kes saat ümbruskonna talulõ õnnetust ja kurja, kuid ka vahel hääd. Temä seen on päämiselt tulevaim, ning tü om Urvaste koolimaja joba mitu korda palutanu. Nimi om tulnuki sõnast laurits – tulejummal. Ka tamme lähedal olevat tallu om nakatu kutsuma Tamme-Lauriks“ (ERA).

Tamme-Lauri tamme juures minu loodusrada ka lõpeb. Seda läbides õppisin väga palju Eesti suurimate puude kohta.

Jänukjärvel matkates

MERILIN MÜHLBERG, Hugo Treffneri Gümnaasium



**Anna Haava
mälestusmärk
Jänukjärve kaldal**



Minu matkarada asub Põlvamaal Kõlleste vallas Piigaste külas Tamme talu maadel. See koht on mulle väga tähtis ja armas, sest selles talus on sündinud mu vanaisa ning just siin olen veetnud oma suved mängides ja tööd tehes.

Minu valitud tee kulgeb taluaia tagant metsas asuva ojani ning sealt tagasi mööda metsa äärt meie suvilani. Linnulennult on raja pikkus kilomeeter. Jalgsi kulub tee läbimiseks paarkümmend minutit, tee on konarlik ning mõnes kohas on pinnas üpris pehme (liiv ja savi).

Raja võib jagada lühikesteks lõikudeks: aida nurk, ristmik, koolmekoht, ristmik, suvila värav.

Minu valitud rada algab aida nurga juurest. Ait kuulub üle saja aasta vanuse hoonekompleksi juurde, mille ostis mu vaarisa 1872. aastal.

Elumaja on rehielamu tüüpi ning kahekorruseline. Tee on ühelt poolt ümbritsetud vanade tamme ja teiselt poolt naaberkrundi õuealaga.

Tee jõuab ristmikuni ning sealt metsa. Teedeäärsel siilul kasvab viis kuuske, suvel võib sealt leida ka metsmaasikaid. Samas asub ka suur kivihunnik.

Metsasisene tee on ilus: vana kinnikasvanud autotee, mis viib Piigaste ojani ja sealt edasi Tsähkna veski poole. Suvel on teeveer täis mitmesuguseid taimi. Metsa all asuvad kääpad – arheoloogilised mälestised. Muinsuskaitseameti register ütleb nende vanuseks kuni 1500 aastat. Kääpaid on mainitud koolmeister Jaan Jungile saadetud kirjaes 1895. aastal.

Tee kulgeb edasi ning mets läheb tihedamaks. Metsmaasikate puhmad asenduvad mustikapõõsastega, metsas leidub rohkelt kuuski.

Sadakond meetrit astuda ja paremale poole jääb mu vanaonu tehtud Anna Haava mälestusmärk. Anna Haava kirjutas seal luuletuse „Järv helgib eha paistel“, inspireerituna lähedast Jänukjärvest.

Mu vanaisa pajatas, et Anna Haava oli suviti Tsähkna veski ligidal elanud ja talle olevat meeldinud metsas ringi uidata. Mu vaarisale olevat ta vitsaga vastu sääri andnud, kuna too küsis liiga palju küsimusi ega lasknud noorel poetessil luuletada.

Tee kulgeb edasi oja poole. Seal on koolmekoht, kust oli ja on hea vankriga üle sõita. Seal asub väike mälestuskivi kahele 1930. aastatel hukkunud mehele, kes olid selles kohas vankriga ümber läinud. Nüüd tuleb ümber pöörata ning tuldud teed mööda tagasi minna. Koolmekohas on hea puhata, külmas vees jalgu jahutada. Tagasi jalutades jäävad silma noored istutatud kuused, varem oli sealt tormimurru tõttu mets maha võetud.

Teeristile jõudes tuleb nüüd pöörata teele, mis kulgeb heinamaa ja metsa vahel. Heinamaal kasvab kõrrelisi, ristikheinu ja sõnajalgu. Seal on ka suur sipelgapesa, kuhu mul õnnestus lapsena sisse kukkuda.

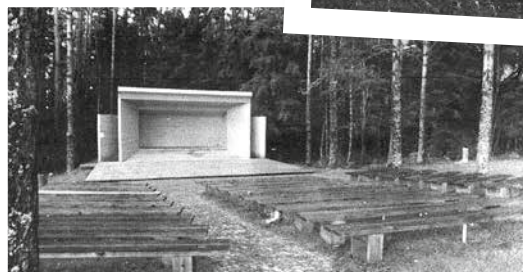
Sadakonna meetri pärast tuleb pöörata suvila poole viivale teerajale. See ala on tavaliselt traktoriga niidetud ning seal saaks ehk ka muhkliku maa golfi mängida. Raja viimane lõik läheb läbi õueala 1970. aastatel ehitatud suvila väravani.



Nipernaadi saun



Hüljatud Misso savitehas



Misso laululava

2014

Misso matkarada

RICHARD VAHER-VAHTER, Tartu Tamme Gümnaasium

Minu matkarada asub Võrumaal Misso alevis. Raja pikkus on umbes 2,5 kilomeetrit. Seda saab läbida jalgsi ja jalgrattaga. Mul kulus selle raja läbimiseks umbes tund aega. Enamasti on rajal asfalt- või kruuskate, mõni lõik on ka puujuurtega täidetud metsatee.

Teekond algab Nipernaadi sauna juurest. Seal filmiti 1982. aastal mõned stseenid „Nipernaadi“ filmi jaoks. Saun on töokorras, eelmisel suvel renoveeritud. Katusel aastad ja mõned talad on veel vanast ajast, need jäid ka filmikaadrile.

Saun on tegelikult eramaa peal, seepärast ei soovita sinna sisse minna. Eramaal võib läbi kõndida, sest sealt läheb läbi Pullijärve matkarada. Omanikul on väike taksikoer, kes haugub igauhe peale, aga hammustama ei tule.

20 meetri kaugusele jääb külakeeli „Suurekas“. See on Pullijärve kõige suurem purre, mille juures külaelanikud ja ka läbisõitjad käivad suvel ujumas. Suurekal on riietuskabiin, päästerõngas ja kaks suurt pinki. Purre on just uuesti ehitatud, sest vanale sõideti autoga peale, nii et purre murdus ja auto oli kummuli vees.

Nüüd on asetatud purde algusesse suur maakivi, et autod enam purde peale ei kipuks. Purde lõpus on vee sügavus umbes kaks meetrit. Põhi on liivane kuni purde lõpuni, edasi on mudane. Muda seest võib leida palju varandust, näiteks raha, telefone ja kalastustarbeid. Hauge on purde all palju. Ükskord ujusid kaks suurt haugi mul käe alt läbi.

Umbes 200 meetri kaugusel purdest on üks veealune saar, kus vesi ulatub nabani. Seal on mõnikord pandud ka tokk püsti, aga see kukub suurema lainega kohe ümber. Suureka miinus võib olla see, et küla joodikud käivad seal palavatel päevadel päikest võtmas, aga õnneks on nad sõbralikud ega tule tüli norima.

Järgmisena liigume Kooli pettai ja Kooli kivi juurde. Need on üksteisest umbes kümne meetri kaugusel. Arvatakse, et need kaks on umbes sama vanad, aga Kooli pettai on tegelikult vanem. Mõlemad nad tähistavad kooli ehitamist Missosse. Esimene kool rajati 1753. aastal ja sellele pandi nimeks Perapugola kool. Kuigi esimene koolimaja on hävinud, seisab kivi siiaamaani Misso alevis.

Edasi liikusin mööda teid Misso laululava juurde, kus peetakse mitmesuguseid pidusid. Suurim neist on Misso rahvapidu, mida on peetud üle 80 aasta (2014. aastal toimus see 86. korda). Laululava renoveeriti mõned aastad tagasi, sest tantsulõvid trampisid nii kõvasti, et tantsupõrandal olid augud sees. Paar aastat tagasi ehitati laululava juurde ka külakiik.

Vanasti oli laululaval üks suuremaid üritusi ka jaanipäev, aga tänapäeval on lähikülades palju suuremad jaanituled ja inimesed kipuvad rohkem sinna. Jaanipäeval joostakse ka ümber Pullijärve (3,3 km), see on Võrumaa jooksu üks etapp.

Edasi läheme laululava taha, kus asub külakeeles „Väiksekas“ – Suurekast väiksem purre (Väiksekalt ei saa isegi vette hüpata). See on privaatne ujumiskoht, kus käivad vähesed. Umbes kümme meetrit sillast läheb põhi järsku sügavaks. Põhi on seal aga mudane ja kaetud männiokastega.

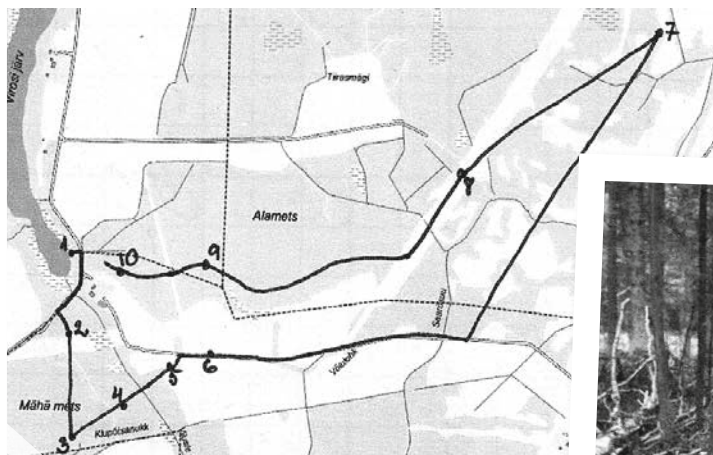
Räägitakse, et Väikseka juurde on kuskile alla kukkunud Saksa pommitaja. Mina usun, et see on lihtsalt kuulujutt.

Pullijärves elutsevad ka haruldased vetikad (*Calothrix ramenskii* ja *Eunotia bigibba*). Järvel on mootorsõidukitega sõitmine keelatud. Liigume edasi mööda järveäärset metsarada. Kruusateele jõudes keerame paremale ja kõnnime kuni põlluni.

Põllu alguses läheb metsatee vasakule, paarisaja meetri pärast hakkavad paistma vanad hooned. Seal oli vanasti savitehas, kus töötas mõnda aega ka minu vanaisa. Mõni aasta tagasi pandi savitehas aga kinni. Tehases tehti telliseid ja pandi kokku ahjusid. Misso savitehas oli Eestis päris tuntud.

Pimedas sealt läbi kõndides on alati kõrge. Mahajäetud hooned tekitavad sellise tunde, nagu oleks mõnes maailmalõpufilmis. Mõnikord on ka ahjuruum lahti, see on täiesti kottpime. Kui ruumi valgustada, vahivad vastu suured kõrgrõuahjud, kuhu pidi telliseid suurte rongidena sisse lükkama. Maas on raudteeliiprid, mida mööda neid telliseronge vinnati.

Hulljulgetel soovitatakse mitte turnida, sest hooned on väga haprad. Väiksena, kui mängisime seal sõpradega kulli, kukkusin ühes kohas põrandast läbi. Suvel on tehase ümbruses palju rästikuid, kellele meeldib metallihunnikute otsas päevitada. Savitehase juures minu matkarada lõpeb.



Metsavenna punker, kus minu vanaisa elas

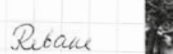
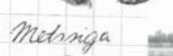


Rebasepere kodu



Vana jahitorn

Mõningate loomade jälgede järgi, mida mõnikord matkarajal:



2015

Matkarada „Creatio et nihilo“

KARIN KIVISILD, Põlva Ühisgümnaasium

Tegin oma matkaraja Hundilaane talu (Räpina vald) aladele, sest olen seal lapsest saati koos isaga mööda metsasid konnanud ning see paik on mulle järk-järgult südamelähedasemaks saanud. Lisaks emotsionaalsele sidemele on siin ka huvitav, sest väikesele alale on palju ajalugu kokku pressitud.

Matkaraja pikkus on kolm kilomeetrit. Jalgsi läbimiseks kulub ligikaudu 1,5 kuni 2 tundi, sest matkarada kulgeb läbi orgude, metsade ja padrikute. Minu arvates on matkarada kõige sobivam läbida sügisel, sest siis on hõlpsam padrikus liikuda.

Matkaraja nimi „Creatio et nihilo“ tuleb ladina keelest ja tähendab „loomine mitte millestki“. Panin sellise nime, sest minu meelest on sealsed metsad tõesti jumalikud ja vähekäidud ning seal ei ole midagi tehtud, et neid ilusamaks muuta.

1. Viroste järv. Nagu heale lapsele ikka, on ka sellele järvele antud mitu nime: Viruste, Viruse, Viiruste, Varuse ja Viiriste. Järv on üldiselt põhja-lõunasuunaline, 9–10 meetrit sügav, 1,4 kilomeetrit pikk ja 100 meetrit lai, asub Viroste orus. Vesi on vähe läbipaistev ning suvel tugevasti kihistunud.

Liigivaene ja vähene fütoplankton sisaldab Maia Porki andmeil väga haruldasi ränivetikaid. Zooplanktonit on samuti vähevõitu, kuid samas on seal mitu väga haruldast vesikirbulist.

Kihistunud huumustoiteliste järvede hulka kuuluv Viroste järv on huvitava ökosüsteemina suure teadusliku tähtsusega. Ühe pruuniveelisema ja omapärasema järvena terves Euroopas tuleb seda muutumatuna säilitada (Aare Mäemets „Eesti NSV järved ja nende kaitse“, Tallinn, 1977).

2. Ürgmets. See mets on olnud puutumata vähemalt terve leppapuu kasvuperioodi. Põhiliselt kasvab siin hall lepp, kõrvalliigid on kask ja haab ning teises rindes kuusk. Metssead on teinud endale sinna mõnusa uhkete vannidega spaa-lombi, kus nad käivad suvel iga päev mõnulemas.

3. Metsavenna punker. Punkris, mida varem ümbritses ilus männik, nüüd aga lageraie tühermaa, elas mu vanaisa kaks aastat. Kuigi ta ehitas tavaliselt igal aastal uue punkri, elas ta mõnes turvalisemas kaks aastat, ja üks neist oli see. Teine punker oli ehitatud vähem kui kilomeetri kaugusele NKVD staabist. Punkreid oli tal seitse ja ta elas metsas kümme aastat. Suviti elas kuuse all või heinakuhjas, kuna punkris ei käinud õhk ringi. Punkris käidi magamas või oldi

Esivanemate jälgedes

ANNIKA VIKSAAR, Kadrina Keskool

seal, kui välja ei saanud minna, näiteks halva ilma või värske lumega. Ahju pidi kütma öösel, kuna päeval võis keegi tossu näha. Söögi ja riie raha teenis ta puskari ajamise ja selle müügiga teatud ringis. Ta pidas ka mesilasi, et saada ravimiseks mett. Tabamise eest hoidis ta end sellega, et oli väga ettevaatlik. Alati, kui punkrist välja tuli, pani värske kuuse korstnasse ja kattis luugi põhjalikult samblaga. Punkri juurde oli ta üles seadnud lõksud, et näha, kas keegi on punkri lähedal käinud. Lumega sai punkrist välja kitsejalgadest tehtud karkudega ja tagasi sai tagurpidi kõndides ja enda järelt kuuseoksaga jälgi pühkides.

4. Maarjatare. Maarjatares elas minu vanaema tädi, kellele anti kaks vaka-maad, et kasvatada toitu ja pidada siga. Praeguseks on Maarjatarest alles väike lagendik künka otsas. On veel näha keldri vundamenti, õunapuud ja hoolikalt vaadates näeb ka kohta, kus elutare kunagi asus.

5. Kopra pais. Seal on hästi näha, miks metsameestele ei meeldi koprad ja nende paisud. Koprad ujutavad metsad üle ning puud surevad liigse niiskuse tõttu ära. Varem karjatati seal lehma ja ka Maarjatares elava tädikese lehm käis seal karjamaal söömas.

6. Vana karjamaatee. See oli ainuke tee, mis läks külla. Karjatee ääri tähistasid põllukivid. Mõne kivi peal on ka hästi näha, kuidas vanasti kive lõhati: puuri, haamri ja püssirohuga.

7. Rebasepere. Seal tihedas võpsikus elab perekond rebaseid juba vähemalt kümme aastat. Neil on mitu lähestikku kivihunnikutes asuvat urgut ja nad on tekitanud kindlad teerajad. Põdrad sinna võpsikusse tavaliselt ei tule, sest võsa on liiga tihe. Mõned kavalamad põdrad otsivad üles sihid ja liiguvad neid mööda.

8. Vana jahitorn. Ammusel ajal püstitati siia jahitorn, mis isale ja vanaisale kohe üldse ei meeldinud. Ükskord, kui nad traktoriga sealt ligidalt mööda sõitsid, hüppas isa korra traktori pealt maha, võttis nartsu, kastis selle bensiini sisse ja viskas selle torni alla, et metsloomad ei läheks enam torni ligidusse ning jahimehed peaksid selle siis maha jätma. Seal on ka hästi näha, kuidas liinidealune võsalõikus ei ole eriti efektiivne, kui lõigatakse lume pealt – pajud hakkavad lõigatud tüvest mitut uut oksa ajama.

9. Põdra haud. On näha ühte vana salaküttide tehtud hauda, kuhu on visatud järelejäänud põdraluud, et põdrajahist ei jääks jälge. See on juba umbes 30 aastat vana temp, aga hiljuti kaebasid metsloomad miskipärast luud üles.

10. Metsahunt. Üht vana haaba kutsume me metsahundiks, sest ta on nii vana ja suur. Tema ümbert ei suuda kahe käega kinni võtta ja ta on paari meetri raadiuses kõik teised puud välja tõrjunud. Peale selle, et me kutsume teda metsahundiks, on ta ka energiapuu. Hundilaane talu aladel on mitu energia-puud ja neil kõigil on oma eesmärk: vabastada inimesi murest või haigusest.

Asukoht: Lääne-Virumaa, Rakke vald, Rakke alevik, Kamariku küla, Peindla küla
Pikkus: 8,33 km
Eeldatav läbimise aeg: 2,5 h

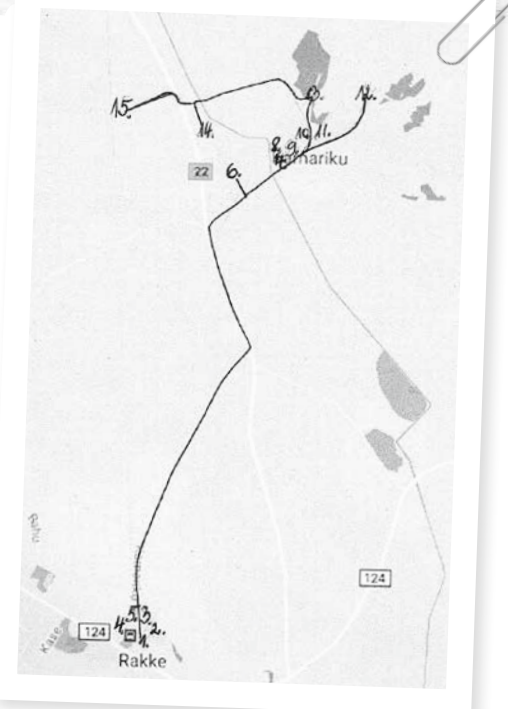
Matkarada kulgeb väikese aleviku, Rakke ümbruses. Olen Rakkest pärit ning seal-kandis on sündinud ja elanud ka mu vanemad, vanavanemad, vanavanavanemad ning isegi nende vanemad. Otsustasin teha matkaraja, mis läbib esivanemate kodusid ja neile olulisi kohti.

Matkarada algab Rakke vana lubjatehase varemete juurest. Tehase asutas 1910. aastal Karl Kadak. See oli enne I maailmasõda Venemaa suurim lubjatehas (vt Rakke Valla Hariduse Seltsi väljaannet „Karl Kadak: karjapoisist lubjakuningaks“). Alles on tehase ringahjude korpuse varemed ja kooniline lubjatehase korsten, mille järgi Rakket tuntakse.

Ringahjude korpusest mõned meetrid eemal asub ka suur tellistest kasarmu, kus kunagi elasid tehase töölised. Samas lähedal, teisel pool raudteed asub Rakke raudteejaama hoone. 1876. aastal ehitati kahekorruseline jaamahoone, mis hävis II maailmasõjas. Pärast sõda ehitati uus, madalam jaamahoone.

Kuigi 1910. aastal oli laiarööpaline raudtee Rakkes juba olemas, ehitas Karl Kadak kitsarööpalise ehk „sussi“ raudtee, mis läks vabrikust Kamariku karjäärini. Minu vanaema Milvi meenutab: „Kui mina noor plika olin, siis sõitsin iga päev „sussi“ raudteed mööda paekivihunniku otsas kooli ja koju tagasi.“

Matkarada kulgebki mööda „sussi“ raudteed Kamariku poole. Tänapäeval küll rööpaid enam pole, kuid nende asemel on kruusatee. Suvel saab tee äärest korjata metsmaasikaid, sügisel aga kuuseriisikaid. Paari kilomeetri pärast lõikub kruusatee suurema maanteega ning maanteed mööda tulebki teekonda jätkata. „Sussi“ raudtee aga läks vanasti otse edasi.



Mõned kilomeetrid eemal keerab teine kruusatee Kamariku karjääri poole. Kui paarsada meetrit on mööda teed kõnnitud, siis tuleb keerata vasakule lubjapõletusahjude poole. Sinna ei vii enam ühtki rada, kuigi vanasti oli seal väga korralik tee. Nii tulebki natukene mööda võsa ragistada.

Keset võsa on kaks mahajäetud lubjapõletusahju. Lubjatehas oli omal ajal väga oluline töoandja ning selle ümber Rakke üldse tekkiski. Nüüdseks on suursugustest ahjust järel vaid varemed. Juba siis, kui minu ema Talvi laps oli, jäeti need ahjud maha. „Seal olid suured siledad müürid, kus kõik ümbruskonna lapsed mängimas käisid,“ meenutab Talvi.

Läbi pajuvõsa tagasi teele minnes võib kõikjal näha leesikaid. Sügisel käiakse siin leesikalehti korjamas, kuid tuleb meeles pidada, et Kamariku on tuntud rästikute poolest. Sealkandis ringi käies tuleb tähelepanelik olla ja vaadata, et kogemata rästikuid ei häiri. Kruusatee ääres on vana räämas puumaja, kus elasid minu vanavanavanemad. Praegu elab seal Sergei oma naisega. Sergei kiidab, kui ilusas ja vaikses kohas nad elavad. Juba väiksest saati on üks minu lemmikkohti selle maja tagahoovis asuv allikas. Allika vesi on alati väga puhas ja jääkülm. Maja kõrval on kolmas lubjaahi, mille otsast minu vanaema väikse-na igal talvel liugu lasi. „Sõitsin suuskadega kohe treppi,“ räägib Milvi.

Majast mõnisada meetrit eemal kruusatee ääres on suur ja vana puu, Lätse mänd. Rahvas kutsus Lätse mändi armunute männiks. Kõik küla noored, kes olid armunud, said selle all oma kallimaga kokku. Puu juures läheb kruusatee kaheks. Täpselt harude vahel asub Lätse talukoht. Maja on hävinud, kuid korstnajaalg on suurepäraselt säilinud.

Parempoolne teeharu viib vana paemurru juurde. Seal töötas minu vana-vanaisa minöörina, tema ülesanne oli paasi lõhata. Praeguseks on kogu tehnika sealt ära viidud ja hoonetest on alles vaid varemed. Vasakpoolne tee viib Kamariku karjääri, mis on veega täitunud, ja kogu ümbruskonna inimesed käivad seal suviti ujumas. Samuti on see populaarne kalastuskoht.

Kui mina sinna jõudsin, oli seal kaks kalameest. Kalamehed ütlesid, et nad püüavad haugi, ahvenaid ja särge. Kahjuks tol päeval kala eriti ei näkanud ning meeste ämbrid olid tühjad. Ujumiskohast natukene eemal on paemurrust alles jäänud paekivisein. Seal pesitsevad kaitsealused jäälinnud.

Karjäärist edasi läheb põllutee. Vasakul pool tee ääres, umbes kilomeetri kaugusel karjäärist on suur kivi, mida kutsutakse Ohnukiviks, sest seal asus Ohnu talukoht. Kivile on kirjutatud ka talukoha viimaste omanike nimi ja aastaarv: „Veered 1922“. Edasi tuleb uuesti üle maantee minna metsavahetele, mille rajas mu vanaema isa. Tee viib vana talu varemeteni, kus oli minu vana-vanavanemate kodu, Kännastiku talu. Selle ehitas Kapu mõisnik. 1979. aasta suvel pandi juba aastaid tühjalt seisnud talu põlema.

„Vanasti olid talu kõrval suured rukkipõllud. Kui mina väike pätakas olin, kadusin ma alalõpmata rukkisse ära. Lõpuks ei saanud vanemad muudmoodi, kui panid mulle lehmakella kaela, et ma ära ei kaoks,“ naerab Milvi. Peindla külas Kännastiku talus ongi sobiv matkarajale punkt panna.



Rakke raudteejaam



Rakke lubjatehase torn
ja ringahjude varemed

„Sussi“ raudtee koht



Allikas ja maja Kamarikul



Kobras töötab, meie lõhume – ikka selleks, et raba veetase liiga kõrgeks ei läheks



2017

Rutka matkarada

KAISA ROOBA, Hugo Treffneri Gümnaasium

Kulg: Tapa – Rutka oos – Sakssaare talu – Ohepalu järv – Rutka oos – Tapa.

Pikkus: pikem variant 16,5 km – kuus tundi, kiirkõnnil neli tundi, lühem variant 14 km – viis tundi, kiirkõnnil kolm tundi.

NB! HOIA LOODUST! TERVITA VASTUTULIJAJD!

NB 2! Soos on märg, kummikud on vajalikud, kui just lirtsuvaid jalgu ei soovi.

Tapa veepuhastusjaama juurest tuleb suunduda mäest alla rajale. Kohe jõutakse madalamale alale, kus suurema vihmaga kuiva jalaga läbi ei pääse. Mina nimetan seda 1,5 km lõiku rabaks, kuigi pigem on tegemist soostuva metsaga. 200 meetri pärast tuleb vastu esimene sild. Seal tasuks korra seistada, sest oja peal võib talviti kohata vesipappi. Vasakule vaadates on näha hiiglaslikku ok-sahunnikut. Selle on kokku visanud minu sõpruskond, kuna kobras on üritanud seal juba aastaid paisu ehitada. Kobras töötab, meie lõhume – ikka selleks, et raba veetase liiga kõrgeks ei läheks. Muide, sillale jõudes sisenete Harjumaa-le Kuusalu valda. Ja kopraid püüti sealt 2014. aastal tervelt kaheksa!

Rabas ületame ühtekokku kümme silda, mille on sinna rajanud Tapa aktivistid. Viimati (4. augustil 2016) aitas silda ehitada ka kultuuriminister Indrek Saar. Sildadest hoolimata on rabas siiski palju väga vesiseid kohti. Seal tasub tähele panna, kuhu astuda, sest sügavale mudamülkasse vajuda on väga lihtne. Tean seda omast kogemusest. Suviti peab kindlasti arvestama sellega, et sääsed ja parmud ajavad hulluks. Neid on seal hullupööra.

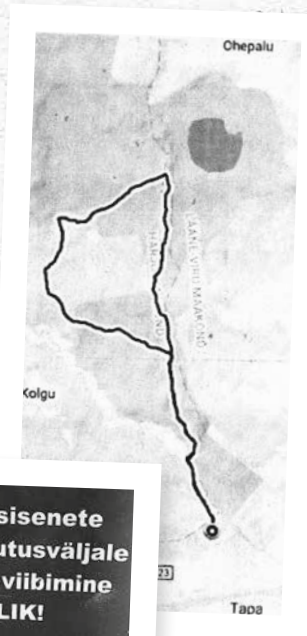
Kilomeetri möödudes jõuame hetkeks kõrgemale künkale. Seal saab seisa-

Otsides kuivemat kohta



Hall käpp

Ööviul



2 km pärast sisenete
Kaitseväge harjutusväljale
Territooriumil viibimine
ELUOHTLIK!
Lisainfo tel 53 264 560

tada ja vaadata paremat kätt voolavat Valgejõe ning selle taga paiknevat raba-massiivi. Vanasti seda lõiku mööda ei käidud, sest sinna lasti kogu Tapa reoveesi. Iseenesest see polnudki väga paha, sest soo käitus puhastusfiltrina ja sedasi jäi vähemalt Valgejõe reostusest puhtaks. Aga inimesi peletas hais. Viimased 20 aastat seda muret aga enam ei ole.

Rabas 1,3 km otse käidud, jõuame välja jõeni. Tuleb teha parempööre, et ületada Valgejõe. Kunagi nõukogude ajal oli samas metsaveosild, mis hävis 2000. aasta novembris, kui suur metsaveoauto sellest üle sõitis. Minu isa sõnul oli autot veest välja saada paras peavalu. Seejärel ehitati ajutine sild, mis püsis kümme aastat. Selle silla ületamine oli õudne, kord lõhkusin silda ületades ka suusakepi. 2011. aastal ehitati praegune sild, mis minu arvates on meistriteos! Panustasin isegi silla valmimisse, tegin kolm pikka talgupäeva.

Kohe pärast silla ületamist jõuame lõkkeplatsile, mis on praegu küll nukras olukorras: alles on vaid kolm pakku, millele end toetada saab. Just sealt saab alguse Rutka (Tapa-Pikassaare) oos. Vanad tapakad teavad rääkida, et vanasti tuldi Rutkasse üle raba. Tänapäeval see võimalik ei ole, sest rabakraavid on laiad.

Kui oosi pealt raba imetletud, tasuks suunduda tagasi teele. Oosil ära eksida ei saa, sest kõvapinnaline rada kulgeb piki oosi ja hargnevaid teid ei ole.

Tapa-Pikassaare (Rutka mäed) oosistu ulatub Pikassaare sooni. See kujutab endast ooside ahelikku, milles on raske eristada üksikuid pinnavorme, kuna oosid on liitunud. Ooside laed kerkivad 15–18 meetri kõrgusele (väga hea maastik vastupidavussportlastele).

Kõndides tasub kindlasti silmad-kõrvad lahti hoida, sest pidevalt on kuulda

mõne sabatihase, põhjatihase, metsvindi või hallvarese laulu. Minu isa ütles Rutkas, et kui vares kraaksub, siis on metsloom läheduses. Ja nii on see ka alati olnud. Mulle meeldib rajal käia kõige rohkem siis, kui kuivad haavalehed on maha langenud. See lehesahina heli on kui muusika. Talviti kulgeb samas ilusaim Eesti suusarada, mida mööda sõites on hea kilomeetreid koguda.

Kui tee teeb pöörde paremale (algusest 3,4 km), on otsustamise hetk, kas minna otse läbi puutumatu looduse seigeldes Sakssaare taluni või jätkata teekonda veel 4 km mööda oosi, et siis keerata Sakssaare peale mööda korralikumat teed. Minule meeldib esimene variant, sest nii ilusat ja rahulikku loodust kohtab harva. Ja tuleb tunnistada, et mulle meeldivad seiklused. Just seal olen näinud kaljukotkast ja kuulnud põdra raginat. Soovitan liikuda mööda mättaid. Ettevaatlikkus on kasulik – eelmisel korral vajusin ise kaks korda puusadeni mülkasse. 2013. aasta sügisel vaatasin seal kuldiga vastamisi – see oli õudne.

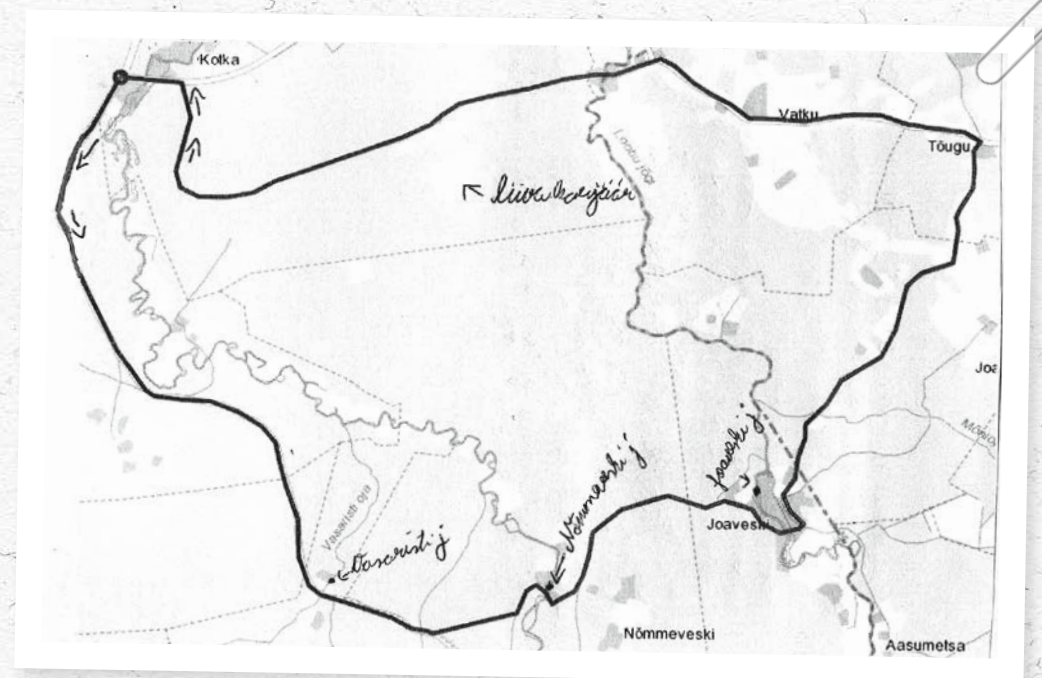
Sakssaare on talu keset metsi. Kunagi, 1990. aastatel elasid seal kaks naist, Linda ja Saima. Linda oli küll 80-aastane, kuid kord nädalas Tapal poes käia polnud talle probleem. Just kunagises elamus ja küünis on meie matka kõrgpunkt. Majja saavad sisse kõik, kes tahavad, seal saab ka pliiti kütta ja ööbida. Külalisraamatust saab lugeda huvitavatest juhtumistest. Laua peal on ka materjalid talu ajaloost. Vaikus, soe tee ja hiirte kröbin on lihtsalt imeline. Sakssaare talu on hästi ühenduses nii Rutka oosi kui ka Valgejõe ääres asuva Ristsaare taluga. Kunagi olid talupidamine ja karjamaad, tänapäeval ei ela selles piirkonnas ühtegi inimest. Sakssaare talu omanikud paluvad talu mitte pildistada.

Olles taas oosi peal, jõuame kohta, kus avaneb vaade Ohepalu järvele. Sügiseti ja kevaditi kogunevad sinna tuhanded haned, kes sealt üheskoos lendu lähevad. Ohepalu järv nähtud, keerame tagasi Tapa poole. Mulle meeldib selline edasi-tagasi kõnd väga, sest tõenäoliselt kohtab vahepeal maha jäänud või hoopis uusi matkalisi. Tagasipöördumiskohast jääb matka alguspunkt Tapa 7,25 km kaugusele.

Kunagi 1960. aastatel oli oosil suusahüppetorn, kuid kahjuks sai üks inime ne seal hüpet sooritades surma ja pärast seda ettevõtmine hääbus. Kümne aasta pärast, 1970. aastate lõpus, laiendati oosi peal teed, et sõjaväe tankid saaksid sõita Tapalt Palale. Nende tekitatud on hiiglaslikud veeloigud oosil, peamiselt 6. kilomeetril Tapa poolt tulles. Rutkastes olen kohanud metskitse, põtra, mets-siga, kaljukotkast, põhjatihast, oravat, metsvinti, hallvarest, kaelustuvi, kob-rast, rebast, tetre, metsist, hiireviud jne.

Ohepalu looduskaitseala on tähtis orhideede kaitseala. Eriti võimas on kuldkinga populatsioon Tapa poolt tulles 5. kilomeetril. Rutka oos on osa 1973. aastal loodud Ohepalu looduskaitsealast.

Me matk hakkab lõppema. Hea on teada, et Ohepalust Tapa poole minnes on rada pigem mäest alla, seega läheb tee kiiresti. Värske õhu mürgitus on Rutkas-tes tagatud. Eesti kaitseväge on otsustanud laiendada sealkandis oma harjutus-ala. See piirab inimeste liikumist, Tapa linna on saabunud hulk liitlasvägesid.



Jalgrattaretk Lahemaa jugadele

2018

PELLE JÜRGENS, Loksa Gümnaasium

Matk algab kaunist Kotka külast, kus võime näha endist hüdroelektrijaama. Pais ehitati sinna Valgejõe 1950. aastatel. Elektri tootmine lõppes 1970. aastatel, jätkus 1994. aastal. Aastal 2001 pandi hüdroelektrijaama uksed taas kinni. 2016. aasta suvel hävis pais.

Edasi suundub rada mööda Kotka-Valgejõe teed, kuni jõuame Parksi külla. Ees laiuval lagendikul lookleb maantee üle Vasaristi oja, kus asub maaliline Vasaristi joastik.

Joastiku moodustavad kolm üksteisele järgnevat astangut kõrgusega 0,5, 1,5 ja 1,6 meetrit. Oja kulgeb sügavas kanjonis, kus paljandub lubjakivi. 500 meetrit joast ülesvoolu, teisel pool Kotka-Valgejõe teed on võimalik näha karstilehtreid, mis neelavad kuivemal ajal kogu vee endasse. Nii voolabki oja maa all ja tuleb välja paarkümmend meetrit enne kärestikku. Aegade jooksul on joastik taganenud ning temast on maha jäänud üle 60 meetri pikkune ja kuni 10 meetri sügavune kanjon.

Vasaristist liigume edasi Valgejõe poole. Umbes kilomeeter pärast Vaikse oja ja oru ületamist keerame vasakule liivasele metsateele. Vaikselt liikudes on varsti kuulda kose kohinat. Kohale jõudes tasub parklast imetleda kaunist vaadet. Mäest alla vasakule minnes olemegi kauni vahutava joa ääres.

Nõmmeveski juga on Lahemaa kõige veerohkem ja suurem: umbes 20 meetrit lai ja 1,2 meetrit kõrge. Joa all on ligi 1,5 meetri sügavune hiiukirn – kose uuristatud lõõr. Joast veel meeliköitvam on seda ümbritsev ligi 400 meetri pikkune ja kuni 20 meetri sügavune kanjon, mille seintel paljanduvad suures ulatuses erinevad kivimid.

Joast allapoole liikudes näeme kunagise vesiveski kohal hüdroelektrijaama varemeid. 1920. aastatel valminud jaam varustas elektriga Joaveski puupapivabrikut. Elektrijaam põles maha 1960. aastatel. Omaette vaatamisväärsus on betoonist kanal, mis on ehitatud kõrgete postide peale – teist sellist Eestis pole.

Elektrijaama lähedal jõe juures asub allikas, kus on mõnus janu kustutada. Kanjoni seinast lähtuva allika vesi on suunatud toruga üle jõe teisele kaldale. Kui sattuda jõe äärde õigel ajal, võib seal kohata vesipappi ja jäälindu. Jõe kaldaid katab metskuukress, mis on 3. kategooria kaitsealune taimeliik. Lähedal asub RMK lõkkeplats, kus võib teha söögi- ja joogipeatuse.

Edasi liigume Joaveski küla poole, mis jääb umbes kolme kilomeetri kaugusele. Küla vahelt läheb tee ripp sillale. Kaunist joastikku võime näha juba sillalt. Paremini on joastik vaadeldav, kui liikuda paarkümmend meetrit allavoolu.

Loobu jõel asuv Joaveski joastik koosneb kuuest 0,5–1,1 meetri kõrgusest astangust, mis paiknevad 160 meetri ulatuses. Aastal 1898 ehitati jõe elektrijaam, mis varustas sealset papivabrikut. Ehituseks vajalik paekivi murti jõesängist, mille tõttu endine neljameetrine juga muutus kuue astanguga joastikuks. Joaveskil töötab väike elektrijaam, mis on rekonstrueeritud aastal 2001. Loobu jõe paisule rajati 2013. aastal kalatrepp, et kaladel oleks võimalik pääseda ülesvoolu kudemispaikadesse.

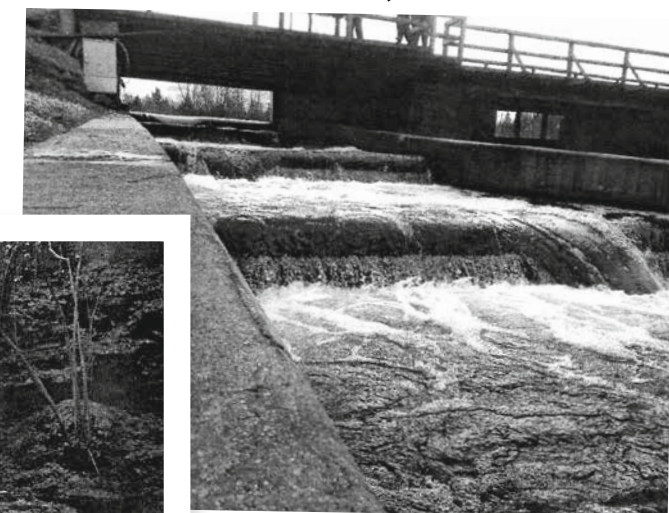
Rada jätkub mööda asfaltteed. Peagi jõuame külast välja, meid tervitab Lääne-Virumaa. Mööda metsadevaheteed liigume loogeldes edasi, ületame Reiemäe oja. Kahe kilomeetri pärast jõuame Tõugu külla, sealt liigume edasi Vatu poole. Sel teel võib imetleda kadakavälju – justkui oleksime jõudnud Saaremaale.

Jõuame taas Loobu jõe sillale, sealt edasi metsa vahele, kus teest vasakule jääb endine liivakarjäär. Soovi korral saab sellega tutvuda. Veel üks käänak paremale ja võime nautida kauneid teeäärseid Lahemaa metsi ning peagi jõuame Kotka-Võsu asfaltteele. Vasakule keerates olemegi endise Kotka paisu juures tagasi. Matka pikkus on umbes 20 km, nii et rada võib läbida ka jalgsi.



Endise elektrijaama
tamm Kotka külas

Kalatrepp



Kolmeastmeline Vasaristi joastik



Hüdroelektrijaama
varemed

KODULOOMA KIRJELDUS

Loomaarstiteadus on alati olnud loodusteaduste kooli õppekavas ning nõndanimetatud loomatööd kodutööde nimekirjas. Sellel on oma mõjuv põhjus. Niisamuti nagu arstiteaduskond on Tartu Ülikooli tugitala, nõnda on seda ka loomaarstiõpe Eesti Maaülikoolis. Tänavu saab 170 aastat veterinaariakooli avamisest Taaralinnas.

Traditsiooniliselt toimub õppekäik Zoomeedikumi aasta pimedail ajal, novembris. Seal tutvutakse kliinikutega, anatoomiamuuseumiga, jälgitakse koera esmast tervisekontrolli. Alati on päevakorras olnud ka akadeemiline loeng. Viimastel aastatel on huvitavamatest juhtumitest oma väikeloomaarstipraktikas kõnelenud Rainer Hõim, Madis Leivits on tutvustanud metsloomade (ja -lindude) ravimist, Ragnar Lemming tänapäevaseid loomade heaolu mõõdikuid.

Oma kodulooma heaolu peab kirjeldama iga õpilane, enamasti tehakse seda kassi või koera näitel. Seda tervitatavam on, kui õpilane leiab uurimiseks lehma, kitse, lamba. Isegi akvaariumikalu on uuritud.

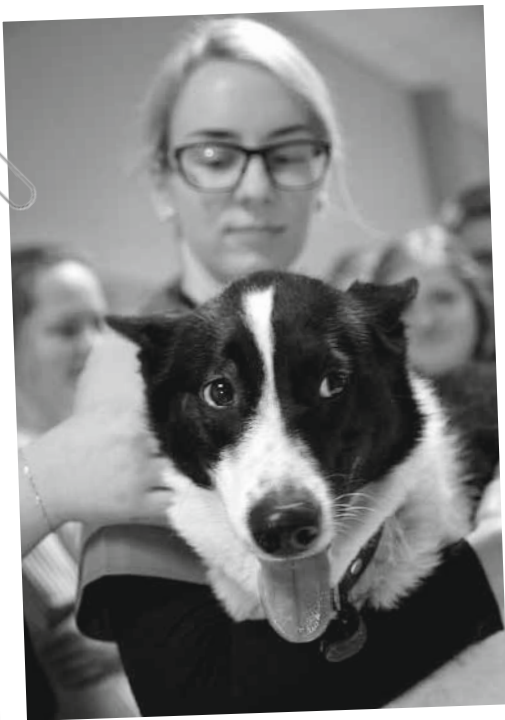
Kui keegi pole oma koduümbrusest uurimisobjekti leidnud, ja seda on ette tulnud, siis on abiks olnud maaülikooli suurlooma-kliiniku hobused.

Looma mõõtmine polegi nii lihtne, kui juhendit lugedes tundub. Mõõtmisel peab õpilane tahes-tahtmata süvenema ja sel puhul võib looma juures märgata nii mõndagi, mis muidu tähelepanuta jääb. Töö üldisem mõte aga on see, et õpilane ei näeks kodulooma mitte ainult lemmikuina, vaid hoomaks, et loomal peab olema kodus ülesanne.

Ikka on õpilaste seas leidunud mõni, keda teema sügavamalt huvitab ja kes on siis leidnud tagasitee Zoomeedikumi, näiteks töövarjuks, tudengivarjuks või teadlaste ööl. Terve väike plejaad loodusteaduste kooli õpilasi on valinud loomaarstinduse oma erialaks.



←
**Õpilased 2016. aasta
lennust Zoomeedikumi
anatoomiamuuseumis**



←
**Väikeloomakliiniku
nooremloomaarst
Kristi Sisask ja teenekas
õppekoer, (peaagu)
karjala karukoera
tõugu Susi**

Fotod: OVE MAIDLA

Kass RÕŽIK

IRINA GULJAVINA, Rakvere Gümnaasium

Nimi: Rõžik (Рыжик)

Omanik: minu vanaema Ljuba

Hüüdnimed: Rõš, Kast

Rõžiksündis 1. aprillil 2004. aastal Rakvere lähistel. Vanaema eelmine kass varastati ära, seetõttu otsustas ta võtta uue kassi. 20. mail läksid isa ja vanaema kuulutuse järgi sinna majja, kus meie kiisu sündis.

Rõžik oli pesakonnas ainus punase karvastikuga kass ning et ta kinnitus oma küünistega isa külge ega lasknud lahti, otsustatigi tema võtta.

Vanus: 8 aastat

Sugu: isane

Rõžik on punasetriibuline suur isane kass. Kõhualune on valge. Tema karv on keskmises seisundis. See pole väga läikiv, kuid on sile ja puhas. Tema silmad on peaaegu merevaigukollased. Parema kõrv on tal lontis, sest see sai kakluse käigus tugevasti vigastada.

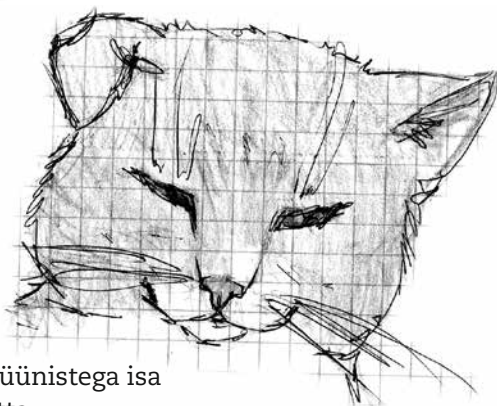
Kaal: 6,5 kilo

Mõõdud:

nina pikkus 3 cm	rinnaümbermõõt 42 cm	saba pikkus 35 cm
pea pikkus 15 cm	ristluukõrgus 33 cm	tagakäpa pikkus 14 cm
kõrvalesta pikkus 5 cm	turjakõrgus 32 cm	
õlakõrgus 20 cm	tüvepikkus 60 cm	

Toitumine. Rõžik sööb peamiselt kassitoitu ja hakkliha. Aeg-ajalt saab ta kanaliha, räime, piima. Tema lemmiktoiduks on kanaliha ja väga värske räim. Viimast võib ta korraga ära süüa teadmata koguses. Kassipojana sõi ta juustu ja tatraputru. Praeguseks on sulatatud juust asendatud tavalise juustuga ja tatart ta enam ei söö. Kevadel ja suvel näksib ta mõnikord aias rohtu. Hindan tema toidu mitmekesiseks. Probleemiks võib olla liigsöömine.

Tervis. Rõžiku tervislik seisund pole kuigi hea, sest tal on kõrvades lestad ning sellest tingitud krooniline põletikulisus põskedes. Oleme püüdnud teda mitu korda ravida, kuid pärast kaht aastat katsetusi loobusime, sest seisund palju ei paranenud. Praegusel ajal puhastame iga nädal tema kõrvu. Selle häda



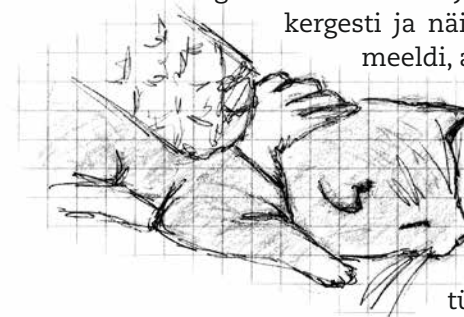
käes vaevleb Rõžik juba kolm-neli aastat. Enne seda olid mõned traumad: ukse vahele jäänud esikäpp ja saba ning kuna Rõžik on päris õuekõuts, siis palju vigastusi on saadud kaklustest.

Elurütm. Viimase aasta jooksul on ta kakelnud vähem. Võib-olla on ta juba liiga vana selliste asjade jaoks. Ta ei armasta eriti mängida, pigem magab päevad läbi, mõnikord käib õues. Kergendab ennast seal, oma WC-kasti toas ta ei tunnista. Rõžikule meeldib, kui keegi teda turjast mudib või pealage silitab. Neil, keda ta eriti usaldab, laseb ta sügada ka kõhualust. Seepärast oli tal mõnda aega hüüdnimeks Pjos (vene keeles koer).

Rõžiku aasta jaguneb kaheks: talv, mil ta elab vanaemaga korteris, ning suvi, mil kolitakse suvilasse. Reisid on tema jaoks stressirohked ja uus koht nõuab harjumist, kuid ta teab alati täpselt, kus on tema söögi- ja magamiskoht.

Kui talle öelda „hopp“ ja patsutada mõnd sobivat istekohta, siis hüppab ta sinna ja istub. Rõžikul on mõningaid ravitsejaoskusi ja ta ronib pigem selle inimese juurde, kellel midagi valutab.

Iseloom. Rõžik on järjekindel ja rahulik kass. Ta on pisut laisk ning kui ta teeb midagi oma arust suurt ja tähtsat, siis nõuab autasu. Rõžik solvub üsna kergesti ja näitab seda igat moodi välja. Kui midagi talle ei meeldi, annab ta sellest kohe teada sisinaga.



Rõžik on üsna sõbralik kass, talle meeldib olla inimeste seltskonnas. Kui pere saab kokku, peab laua taga olema koht ka talle, niisama istumiseks. Teiste kassidega ta eriti läbi ei saa, sest tema territoorium on nimelt ainult tema oma. Kui teised temaga tüli ei nori, siis ka tema mitte. Talle meeldib narmida koeri, kui need teda kätte ei saa.

Üks lugu. Rõžiku iseloom avaldub kõige paremini järgmises loos, mis juhtus kolm-neli aastat tagasi. Augustiööl, kui vanaema elas veel suvilas, jäi Rõžik ööseks tuppa, mida ta tavaliselt ei tee. Vanaema ei pööranud sellele erilist tähelepanu ja läks magama. Äkki ärkas ta keset ööd, tundes, et tal on midagi rasket rinnul ning midagi karvast topitakse näkku. Vanaema arvas, et kass tahab süüa, ja avas silmad, et ta enda pealt ära tõsta. Kuid kassi näo asemel nägi ta hoopis midagi väikest ja halli. See oli hiir. Vanaema tõstis Rõžiku eemale ja istus, tahtis jalgu sussidesse panna, kuid susside asemel leidis ta veel kolm närilist.

Kass ronis vanaemale taas sülle, lasi veel ühel hiirel suust välja kukkuda ning laskis kuuldavale uhke ja nõudliku „njäu“. Vanaema leidis siiski oma sussid ja läks kööki ning leidis pliidi juurest veel ühe hiire. Hommikul sai kiisu autasuks kanaliha ja palju kiidusõnu.

Koer MUKI

KAIL KURESOO, Tartu Tamme Gümnaasium

Nimi: Hugo, aga see on ainult paberi peal ja me ei kasuta seda kunagi

Hüüdnimi: Muki või Kukimuki

Vanus: 2 aastat ja 3 kuud

Sugu: isane

Omanik: Kail Kuresoo

Päritolu. Muki on pärit Tartu neljakutsikalisest pesakonnast.

Tema ema on pikakarvaline punakaspruun koer Mooni ja isa must pikakarvaline taks nimega Kuldne Talisman Rommi Lux. Muki vanaisa olevat Venemaa koertenäituse meister.



Välimiku kirjeldus. Muki on pikakarvaline taks. Karvastiku põhivärvus on punakaspruun rohkete varjunditega: seljalt ja kõrvadelt mustjas, kõhu alt valkjas. Üldiselt on tema karvastiku seisund hea ja karv läigib. Võrreldes teiste pikakarvaliste taksidega on Muki väga varjunditerohke. Muki saba hoiab veidi kõveralt. Silmad on pruunid.

Kaal: 6,3 kg

Mõõdud:

nina pikkus 8 cm

pea pikkus 18 cm

kõrvalesta pikkus 12 cm

tüvepikkus 81 cm

saba pikkus 21 cm

tagakäpa pikkus 10 cm

rinnaümberruud 45 cm

õlakõrgus 12 cm

turjakõrgus 25 cm

ristluukõrgus 27 cm

Toitumine ja tervis. Mukil pole kindlaid toidukordi, enamasti sööb ta koerte kuivtoitu. Vahel anname talle liha maitsta. Mukile maitsevad hästi ka õunasüdamed.

Tervis on Mukil korras, ta on vaktsineeritud marutaudi ja teiste viirushaiguste vastu.

Elurütm. Mukil on päeval palju tegemist. Väljas käib ta oma kiire ainevahetuse tõttu umbes neli korda. Et meie maja ümber pole aeda, ei saa ta kuigi tihti

vabalt ringi joosta. Küll aga saab ta ilma rihmata olla meie maakodus ja metsas. Ma olen väga ettevaatlik, kuna Mukil on komme söösta otse mööduva auto rataste ette. Autojuhtidel on väga väikest Mukit raske märgata.

Meil on kaks kassi (ema ja tütar), keda Mukile meeldib kiusata. Kui kasse paitada, on Muki nende peale eriti armukade. Samuti kui kasse kutsuda „kss-kss!“, tormab Muki selle peale tähtsalt kohale.

Muki ei pea palju üksi kodus olema, sest mu isa töötab kodus. Kui aga aegajalt on teda vaja üksi koju jätta, jätame tuppale alati ka kassid, et ta ennast üksikult ei tunneks.

Olen õpetanud Muki lamama, istuma ja sitsima, aga kuna ma ei ole selles piisavalt järjekindel, ajab ta nii mõnigi kord istumise ja lamamise sassi. Üleüldse kuulab ta kõige paremini minu isa sõna.

Hinnang eluolule. Arvan, et Muki elu on väga hea, sest tal on olemas kõik, mida üks koer vajab, ning kõik inimesed Muki ümber hoolivad temast väga.

Iseloom ja käitumine. Muki on taksidele omaselt väga kirglik, näiteks võib ta tunde haukuda ja kaevata hiireuru juures. Samuti võib ta olla kellegi saabudes nii õnnelik, et lausa loigu maha teeb.

Loomadest sõpru on Mukil palju ja enamasti suurt kasvu koerad. Olen tähele pannud, et väikest kasvu koerad teda väga ei huvitagi ning ta vaatab neid põlgliku pilguga. Tundub, et Mukil on tekkinud arvamus, et ta ise on ka suurt kasvu koer.

Kord läksime külla tuttavatele, kellel on väike emane taks ja suur isane retriiver. Mukile meeldis see taks väga, retriiveri peale aga urises ja haukus ta seni, kuni too taganes, pea maas ja saba jalge vahel. Tookord tegi see meile nalja, aga teinekord võib selline käitumine olla ka ohtlik, sest ega iga suur koer ole nii leebe kui too retriiver.

Mukile meeldivad väikesed lapsed, aga suurte meeste peale ta enamasti haugub. Seega ei tohiks Mukile tormakalt läheneda.

Lugu. Üks juhtus tänavu suvel, kui olime äsja endale seitse vutti võtnud. Lubasime Mukil puuri üle nuusutada. Muki oli vuttide peale armukade ja maksis meile kätte, et olime tema kõrvale veel koduloomi võtnud. Koju tulles leidsime eest kahe väga hea talvejope räbalad. Muki oli need vihahoos puruks kiskunud. Meie jahmatus oli suur ja siiani me ei mõista, kuidas ühel erakordselt väiksel taksil oli nii palju jõudu, et heast ja tugevast riidest jagu saada.

Teine lugu räägib Muki väga naljakast kombest – nimelt ulgumisest. Kui olime Muki just endale võtnud, proovis mu isa nalja pärast koerale ulguda ning Muki ulgus vastu. Sellest ongi saanud meie peres alguse natuke veider komme koeraga koos ulguda ning Muki võtab seda kui karja ühtekuuluvuse kinnitust nagu hundidki. Kui me kodunt ära läheme, on teinekord kuulda Muki kurba ulgumist. Eesmärk tundub tal olevat karjaga kontakti otsida.

Rott MÕMMI

ELISE VÄHI, Võru Kreutzwaldi Gümnaasium

Oma esimese roti sain 12-aastaselt. See rott ei elanud nõuetele vastavalt: ta sõi kõike, ka ebatervislikku toitu, ei elanud puuris, isegi öösiti magas voodis padja peal. Ta elas mu rottidest kõige kauem, oli tõeline sõber. Koos kahe allesjäänud rotiga on mul kokku olnud seitse rott: Saara, Minni, Gete, Nuffik, Roosi ning nüüd Mõmmi ja Shira.



Minu rotid - Mõmmi ja Shira

Nimi: Mõmmi, hüüdnimi Mõmmik, Mõmsu

Vanus: umbkaudu 12 kuud (sünniaeg teadmata)

Sugu: emane

Päritolu: ostetud Võru loomapoest Sõber vanemate teadmata

Omanik: mina (Elise Vähi)

Karvastiku värvus: pruunjasmust. Noorena oli ta süsimust, kuid mida vanemaks must rott jääb, seda pruunimaks ta muutub. Mustadele rottidele on omane n-ö roostetamine. Räägitakse, et see on kuidagi seotud toiduga, kuid konkreetseid fakte ei ole. Tema markeering (rottidel ei ole tõuge, vaid markeeringud ehk karvastikuvärvused) on irish, mis tähendab, et rott on ühevärviline, rinnaesisel valge kolmnurk ja käpad on valged. Karvastik on puhas, sirge, sile, läikiv, pehme ning küllaltki õhuke.

Eritunnused: Mõmmil on sabaots 1 cm pikkuselt valge, mis annaks alust arvata, et tema markeering on hoopistükkis *berkshire*, kuid puuduv valge kõht lükkab selle oletuse ümber. Tema silmad on tavalise roti silmadest tunduvalt suuremad ning ta on oma liigikaaslastega võrreldes palju väiksem.

Silmade värv: sügavmust, lähemal uurimisel on näha tumepuuni silmaiirist

Kehakaal: kõigest 240 g

Mõõdud:

pea pikkus 6 cm

nina pikkus 1 cm

tüvepikkus 36 cm (sabaga)

kõrvalesta pikkus 15 cm

õlakõrgus 3 cm

turjakõrgus 5 cm

rinnaümbermõõt 13 cm

saba pikkus 16 cm

ristluukõrgus 6 cm

tagakäpa pikkus 3 cm

Toitumine ja tervis. Mõmmi lemmiktoidud on vaieldamatult banaan ja hurmaa. Talle meeldivad ka teised värsked puu- ja juurviljad ning ta saab neid nädalavahetuseti. Vorstitükikesi ja kaerahelbe- või neljaviljaputru saab ta iga kahe päeva tagant, kuna on alakaalus ja vajab rohkem rammusamat toitu. Iga-päevaselt sööb ta rottidele mõeldud kuivtoitu. Rotid söövad tavaliselt kõike ning kui kaaluga probleeme ei ole, võib neile mõõdukas koguses igasugust sööki anda. Alakaalu pärast saab Mõmmi rammusamaid toite rohkem kui Shira.

Mõmmi ei ole põdenud ühtegi haigust. Ta on suutnud kõrvale hiilida rottidele väga omasest nohust, mis tekib kergelt ka kõige väiksemast tuuleilist.

Iseloom ja käitumine. Mõmmi on väikesest peale olnud malbe. Alguses tegeleti temaga kahjuks üpris vähe. Pool aastat tagasi hakkasin teda sotsialiseerima ning see läks edukalt. Nüüdseks on Mõmmist saanud silitamist armastav rotike ning kõige rohkem meeldib talle magada pluusi sees. Mõmmi suhe teiste loomadega on väga hea. Oma puurikaaslasest peab ta lugu ning loovutab kõik oma maiustused talle. Kassid talle meeldivad ja ega koergi teda hirmuta.

Hinnang eluolule. Mõmmi ja Shira elavad suures puuris, mille mõõdud on 60 × 85 × 65 cm. Puuris on neil lae külge kinnitatud sputnik ehk seest tühi pallike. Rotid armastavad pehmest flisist nelinurkseid kiigekesi. Kui mul on vaba päev, siis on ka nemad kindlasti puurist väljas, kas voodis või siis põrandal. Vabalt ringi joostes meeldib neile voodist maha ja voodisse ronida ning patjade ja tekkide vahel peitust mängida. Arvan, et minu rottide eluolu on ülihea, kõik on tasa-kaalus ning nad on hoitud. Midagi paremaks muuta ei saakski.

Lugu Mõmmist ja Shirast. Rotid on üldiselt viksid ja viisakad, midagi löövet neist jutustada pole. Sellepärast räägingi, kuidas need kaks minu juurde tulid.

Jaanuarikuus suri minu armas Minni. Ma teadsin, et mul ei hakka enne kergem, kui ma uue rotibeebi ostan. Läksin esimesse loomapoodi (Võrus oli kaks loomapoodi, nüüd ainult üks), kuid seal ei olnud tol hetkel mitte ühtegi looma, rotte on seal eriti harva. Hakkasin juba kannatust kaotama ning kartsin, et ka teises poes ei ole rotilapsi. Ma peaaegu jooksin teise linna otsa ja kohale jõudes ootaski mind ees pettumus. Küsisin, et kas rotte lähiajal tuuakse. Vastuseks sain, et aega läheb 14-24 päeva. No mis seal ikka! Nii ma ootasin ja ootasin, see aeg venis hullumoodi. Lõpuks sain kõne loomapoest: rotibeebid olid kohale jõudnud. Läksin kohe pärast kooli neid vaatama. Seal puuris paistis üks rotimass. Arvasin juba, et seekord polegi kedagi erilist. Lähemalt vaadates aga selgus, et pesakonnas on üks hall rott. Teadsin kohe, et tema saab minu rotiks. Kükitasin veel mõni aeg puuri ees, hall rott pihus. Korraga potsatas puurilaest alla väga pisike must valge sabaotsaga rotitita. See oli armumine esimesest silmapilgust. Võtsin ka tema pihku ning suundusin kodu poole. Kodus oli neile valmis pandud armas väike roosa puur. Ma poleks osanud arvatagi, et jõuan koju tagasi kahe imearmsa ja pealegi väga erilise rotilapsiga.

2014

Lammas PUNNSILM

**HAVA KUKS,
Lüllemäe Põhikool**



Täna jutustan ma teile loo lambast nimega Punnsilm. Kord, kui õe Aalega koolist koju tulime, oli Lillil varuks üllatus ning ta küsis meilt:

„Mis te arvate, kuhu Lutti ja Punnsilm lähevad?“ Lutti on Aale lutilammas. Meil polnud aimugi, kuhu nad siis ikka minna saavad: need on ju meie lambad ja lihaks nad ei lähe ja suguloomaks ka mitte, kuhu siis nüüd?

Lilli ütles meile ette, et nad lähevad jõulumaale. Me pidime rõõmust peaaegu lõhki minema! Kuid ka natuke kahju, et nad ära lähevad. Mõned nädalad hiljem läksid ilmad külmaks ja lammastel oli raskem õues olla. Lambad jäid nõrgemaks ning koerad (muidugi Koll ja Oine, need karjavalvekoerad) valisid endale välja kõige nõrgema, kellega mängida. Ja kuna Punnsilm polnud korralikku emapiima saanud, siis oli ta väga nõrk. Tema valiti välja ja selle mängu tagajärjel viisime ta lauta kosuma. Ta oli selle üle väga rõõmus, sest seal hakkas ta taastuma. Mul on erinevatel põhjustel ära surnud juba neli lemmiklammast. Kuid mis sai jõulumaale minekust? Rääbakas ei saa ju sinna minna ja sellepärast läks tema asemel sinna hoopis meie Hugo (üks karjajäradest). Meid kutsuti jõulumaale neid vaatama.

Nimi: Punnsilm, hüüdnimi Punnu

Vanus: 8 kuud

Sugu: isane

Päritolu: kasvatasin ta üles, sest Punnu ema suri pärast sünnitamist

Peremees: mina olen tema peremees, nagu just kuulsid

Välimus: alles räbal. Karva värvus valge, seisund halb, aga läheb paremaks

Eritunnused: teistest lammastest julgem, kuid on oma vanuse kohta väike

Silmade värv: hallikassinine

Mõõdud: nina pikkus 11 cm, pea pikkus 20 cm, kõrvalesta pikkus 10 cm, rinna-ümbermõõt 69 cm, turjakõrgus 56 cm, saba pikkus 36 cm, tüvepikkus 97 cm

Iseloom: hooliv ja maias

Elurütm: mäletseb ja kosub

Elu paremaks muutmine: Ta sööb koos teiste lammastega heina ja silo ning kui mul aega on, annan talle nisu, sest leiba ta ei söö.



2014

Meie lehm LONNI

ANN SANDRA ANDERSON, Võru Kreutzwaldi Gümnaasium

Nimi: Lonni, kõrvanumber EE 0004625599

Vanus: 10 aastat ja 9 kuud, sünnipäev 28. veebruaril. Vasikaid on Lonnil olnud kaheksa.

Omanik: Arvi Sulg

Päritolu. Lonni on herefordi tõugu lehm, kelle ema oli poollihaveis Loki. Isa oli poollihaveis, kellele oli nimeks pandud Nublu. Lonni sündis oma praeguses elukohas Võru vallas Lapi külas Lepiku talus.

Välimiku kirjeldus. Herefordi tõugu veis on pärit Lõuna-Inglismaalt Herefordi krahvkonnast. Lähtekarja herefordid olid suured, massiivsed tööveised. Esimesed herefordi tõugu veised toodi Eestisse 1978. aastal.

Üldiselt on herefordi tõugu veis tumepunane, kuid Lonni karv on musta värvi. Pea on neil enamasti üleni valge, kuid Lonnil on vaid esipool valge. Nende veiste sabatutt on tavaliselt valge, aga Lonnil on see must. Ta ema oli tumepunase karvaga herefordi veis, kuid oma musta värvi sai Lonni isa Nublult, kes oli üleni must. Enamjaolt on seda tõugu veised suurte sarvedega, kuid on olemas ka sarvedeta isendeid. Ka Lonni kuulub nende väheste nudide hulka. Eestis on praegu nudide veiste osatähtsus väike, kuid nõudmine nende järel üha kasvab. Esialgsed herefordi tõugu lehmad olid lühemate jalgadega kui Lonni. Tänapäevased veised on küllaltki kõrged ja pika kerega ning hästi arenenud lihastikuga.

Lonni nina on musta-roosalaiguline, keskelt must ja äärtest roosa. Ripsmed on tal valged, kuid silmad sügavalt tumedad.

Kaal: 63 kg

Mõõdud:

nina pikkus 20 cm	saba pikkus 99 cm	turjakõrgus 156 cm
pea pikkus 44 cm	tagajala pikkus 64 cm	ristluukõrgus 150 cm
kõrvalesta pikkus 10 cm	rinnaümbarmõõt 243 cm	
tüvepikkus 256 cm	õlakõrgus 101 cm	

Toitumine ja tervis. Lonni saab hästi süüa. Suurem osa söödast on silo, kuid natuke antakse talle ka kartulit, õuna, mikroelemente, soola ja vett. Kuna maal kasvatatakse ise kartulit ja muid köögi- ja ka puuvilju, siis oma osa saavad ka lehmad. Loomulikult antakse lehmadele ka kuiva heina. Suvel on lehmad karjamaal ja saavad lisaks köögiviljade ülejääke.

Üldiselt on Lonni terve olnud. See ongi üks selle tõu häid omadusi, et nad elavad kaua ja on hea tervisega. Üks juhtum siiski oli ühel poegimisel. Nimelt oli vasikas emaüsas tagurpidi ja väljatõmbamisel rebestati Lonni tagumisi lihaseid. Aja jooksul aga paranes kõik ära.

Hinnang eluolule. Talus, kus Lonni elab, peetakse loomi laudas lõas. See tähendab, et hommikul viiakse loomad karjamaale ja õhtul lauta tagasi, oma kohale. Talvel, kui on alla 10 °C, siis loomi enam välja ei lasta. Herefordide pidamine rohumaadel annab neile suurepärase marmorja liha, mille järel on suur nõudlus selle omapärase maitse ja tunnustatud kvaliteedi tõttu.

Bristoli ülikoolis tehtud uurimus on näidanud, et rohusöödal oleva looma liha on rikas oomega-3-rasvhapete poolest. Sellel on pikem säilivusaeg, parem värvus ning iseloomulik maitse.

Lonni ülesandeks on kahe vasika imetamine. Üks on piimalehm Valja vasikas ja teine Lonni enda sünnitatud. Päevi sisustab ta söömisega, söötmisega või karjamaal olles metsa oma häälega kajama pannes. Onunaise sõnul võiks olla automaattjootmine ja lehm võiks olla vabapidamisel ehk ta saaks välja minna siis, kui tahab.



Vanaema Lonnit õunaga meelitamas



Lonni koos ühe oma vasikaga

Iseloom ja käitumine. Tervest karjast on Lonni kõige majesteetlikum ja korralikum. Saab teiste karjaliikmetega väga hästi läbi. Ta on alati esimene, kes läheb karjamaale. Ta teab, kuhu minna ja kuhu tagasi tulla. Lonni on korralik ja oskab käituda, kuid ta on ka ahne ja varastab sööki.

Herefordi head omadused:

head karjamaa ja sööda kasutajad,
hea viljakus,
kerge poegimine,
elujõulised vasikad,
head emaomadused,
pikaealisus ja hea tervis,
rahulik iseloom,
hea kohanemine igasugustes kliimatingimustes.

Herefordi halvad omadused:

esmapoegijate madal piimakus,
rasva ladestumine üsna noores eas.

Mõni lugu. Üks lugu on sellest, kuidas Lonni ei jäänud seemendamisest tiineks. Prooviti siis oma pullil lasta ta tiineks teha, kuid pull oli poole väiksem kui Lonni. Askeldas see pull seal, paari tunni pärast sai hakkama ka.

Teine lugu on korrast, kui pump ei töötanud ja vett tuli pangega otse tiigist võtta. Marika oli siis laudas lehmi jootmas ning kui tuli Lonni kord, siis lehm vedu ei võtnud. Võttis vee suhu ja lasi kohe tagasi – nii mitu korda. Marikal sai villand ja ta läks edasi: kui ei sobi, siis ei saa ka. Hiljem tuli välja, et pange oli sattunud tiigist ka üks kala, mida Lonni üritas iga kord vette tagasi lasta. Tegelikult on Lonni väga tark lehm.

Suulised andmed: Marika Sulg.

Täna oma ema Maia Andersoni ja vanaema Viive Sulge, kes aitasid Lonni mõõta.

Koer RUUBERT

LIISU MILLER, Hugo Treffneri Gümnaasium

Jaanuarikuu lõpus aastal 2011 täitsid vanemad oma lubaduse: me saime koera, vene jahispanjeli, kellel nimeks Rupsik või Ruubert. Ametlikul tunnistusel on kirjas Happy Dog Ruubert. Kuigi ametlikult seda tõugu ei tunnustata, saime meie ta paberitega. Eestis peetakse vene jahispanjeli tõuks. Nagu nimestki aru saada, on meie kuts poiss. Ta saab juba nelja-aastaseks.

Vene jahispanjel või siis lihtsalt vene spanjel aretati pärast II maailmasõda inglise kokkerspanjeli, inglise springerspanjeli ja ka sussexi spanjeli ristamisel. Sarnaseim ongi ta neist esimesega, kuid suurem. Aretamise põhjuseks olid Venemaa rasked jahiolud, millele varem aretatud tõud vastu ei pidanud. Seetõttu hakati erinevaid tõuge segama. Eelistati pikemate jalgade ja kerega isendeid.

Rahvas võttis uued koerad hästi vastu, sest väikse kasvu tõttu sai neid ka linnas pidada. Tõu turjakõrgus on 36–45 cm ja kaal 9–16 kg. Kõrvad on tavaliselt tumedad, lokkis karvadega, karvastik kahevärviline (must ja valge, pruun ja valge), siidine, liubuv ja mõõduka pikkusega. Väga hea on see, et karv on vett-hülgav ja vajab vähe hooldust. Meie peseme Ruubertit peamiselt seetõttu, et ta määrib end väljas ringi joostes ära.

Tõutunnustele vastab ta kahjuks täpselt: turjakõrgus 45 cm ja kaal 16 kg. Seda on minu meelest õige koera jaoks ikka vähe. Silmad on tal pruunid, karvate üleni must ja valge. Tüvepikkus on Ruubertil 69 cm, saba sellest peaaegu pool ehk 33 cm. Koon on tal korralik, 10 cm pikk, mis on umbes pool pea pikkusest (19 cm). Ristluukõrgus on sama mis turjakõrgus ehk 45 cm. Selgroog on tal kumer, mitte nõgus, õlakõrgus 33 cm. Ema tahtis vene spanjeli suurte kõrvade pärast, mis Ruubertil on lausa 16 cm pikad. Karvad lisavad veel 5 cm. Kõrvad lohisevad tal alati maas, kui õues nuuskimist on.



Minule meeldivad kõige rohkem meie koera käpad. Tagakäpa pikkus on küll ainult 17 cm, kuid jäljed on 7 × 5 cm. Kolli on küll vene spanjelist kaks korda suurem, kuid käpp on kaks korda väiksem. Jälgede järgi võiks arvata, et meie maja ümber käib hundikoer. Et tõug on alles noor, pole vene spanjelitel eriti teraviseprobleeme. Kõrvu tuleks vajadusel puhastada. Probleemiks on pidev nälg. Ruubertil on ainult kaks korda kõht nii täis olnud, et ta rohkem ei taha. Süüa anname talle kõike: krõbinaid, konserve ja oma toidu jääke, kuid mitte rohkelt maitsestatud palu. Ruubert sööb ka kurki, kartulikoori, tomatit, maasikaid, tikreid. Mustasõstrapõõsad on alt tühjad. Sibul ja küüslauk talle ei meeldi.

Minu arust on see kokku päris tervislik. Kuigi vene spanjel on jahikoer, eelistab ta puhata soojas toas. Köögis magab ta seal, kus on põrandasoojendus. Pesaks on talle vana ujumismadrats, sest kõigest muust said ta hambad jagu.

Olude sunnil on Ruubert toakoer. Aeda pole jõutud ehitada ning ketita läheks ta kohe kaugele hulkuma, sest loomu poolest on ta suur nuuskija ja rändaja. Toas olles saab ta käia ainult köögis ja koridoris. Õues on territoorium nii suur, kui kaugele viitsitakse temaga jalutada.

Toas olles poeb Ruubert tihtipeale sülle. Nii palju on tema suuruse juures head, et mahub täpselt sülle ära. Vene spanjel on väga elav tõug. Kuigi öeldakse, et ta on kõigiga sõbralik, on Ruubertiga natuke probleeme. Meie väike argpüks hakkab kergesti haukuma ega kannata, kui inimesed üksteist puudutavad, näiteks kallistavad. Teiste inimeste ja loomadega puutub ta harva kokku, seetõttu otsustab ta tavaliselt meid nende eest kaitsta. Kes aga temasse hästi suhtub, saab peagi pere osaks.

Vene spanjelitel on väga hea lõhnataju, mida kasutavad ära nii jahimehed kui ka politseinikud. Lisaks on neil palju rammu. Nendega suusatades saab sisse uskumatu, lausa hirmutava kiiruse. Väikseid lapsi ei tohi seetõttu temaga jalutama lasta, sest ta lihtsalt lohistaks neid enda järel. Läbisaamine teiste loomadega pole kuigi hea: ta kütiks kõiki.

Olen väiksest saati koertega hästi läbi saanud. Vanaisa ja vanaema krants (hundikoera, kaukaaslase ja laika segu) Reks oli mulle täiesti oma koer, kellega kolasime metsas ja jõe ääres ringi, kunagi ei jätnud teda maha. Nüüd aga on Ruubert meiega kaasas ja Reks kõrvale tõrjutud. Püüan seda küll leevendada ja Reksiga rohkem tegeleda, kuid siis tuleb Ruubert ligi ning algab urisemine. Viimane kord läks olukord juba päris hulluks. Ruubert ründas Reksi. Reks, kes on ise suur koer, kardab nüüd teda.

Erilist lugu Ruubertiga seoses ei tea. Ehk võiks selleks olla me esma-kohtumine. Sel päeval, kui vanemad Tallinnas koera järel käisid, olin sõbranna juures. Vanemad sõitsid enne kojuminekut sõbranna juurest läbi ja võtsid mu peale. Olin väga õnnelik, et enne õde ja venda koera ära näen. Pistisin nina siis puurile lähemale ja hüüdsin teda. Selle peale Ruubert haukus ja puged puuri teise otsa peitu.

Ja siis see saba. Ruuberti saba käib nii suure hooga, et tagumik ja pool keret liigub kaasa.



2015

Kits TUTI

KULLA MELLOV, Tartu Jaan Poska Gümnaasium

Valisin kirjeldatavaks loomaks tädi juures maal elava emase kitse. Kodutöö on kirja pandud tädi abiga, kes oskas vajalikku infot anda.

Nimi: Star Flamenko, hüüdnimi Tutty või Tuti

Vanus: 10 kuud

Päritolu. Tuti on minu tädi juures sündinud, vanema kitse tall.

Välimiku kirjeldus. Karvastik on kolmevärviline. Selg must. Tagakeha ja põsed punakaspruunid. Köht, jalad ja lõua-kaelaalune valged. Silmad on kollased. Poolpikk karv on väga pehme. Kehakaal umbes 25 kilogrammi.

Mõõdud:

pea pikkus 20 cm	saba pikkus 13 cm	ristluukõrgus 68 cm
tüvepikkus 80 cm	tagakäpa pikkus 16 cm	rinnaümberrõõm 60 cm
turjakõrgus 65 cm	õlakõrgus 45 cm	sarvede pikkus 15 cm

Tõug. Tüüringi ja saane tõu segu. Tüüringi tõugu kitsed on tumedad: mustad või pruunid ja neil on valged triibud piki nägu, samuti hele kõhualune ning jalad. Nagu Tutilgi. See tõug ei ole külmaõrn ja sobib meie talvedega. Tüüringi tõugu kitsed on head piimaandjad.

Sarved kasvavad Tutil haralihoidvad ja tugevad. Sarved seostuvad saane tõuga (nende kuju ei vasta täpselt tüüringi tõule).

Sugupuu pole täpselt teada. Võimalik, et on segunenud ka vana eestiaege kitsetõuga. Igal juhul on Tutis rohkelt tüüringi tõugu kitse välimust ja omadusi (näiteks kikkis kõrvad).

Eritunnused: nahksed, pehmete valgete karvadega kaetud tutid lõua all – sellest ka nimi Tuti.

Toitumine ja tervis. Talvel toitub kuivadest heintest, valgest peakapsast, peedist, kartulitest, kaerateradest, kuuseokstest ja puukoorest ning ka toidujäätikutest (välja arvatud liha).

Leib on maiuspalaks, mida saab vaid natuke õhtuti, lõpsi ajal. Rukkileib on tervislikum, nisu võib kitsedel kõhu kinni panna. Talvel viib tädi iga päev neile joogiks sooja värsket vett.

Suvel varutud vihad on ideaalne maiuspala, mille kitsed pistavad hea meelelega nahka. Pajuoksad ja pajukoor on kasulikud vitamiinide rohkuse poolest, niisamuti kuuseoksad ja suvel kibuvitsaoksad, mille torkimist kitsed ei pelga.

Haigusi pole Tuti põdenud. Täisid, usse, kirpe pole ka olnud. Tervislik seisund on hea.

Hinnang eluolule. Talvel elab soojustatud kitselaudas (kuuris). Seal on heinasõim, sooladest lakukivi, mida kitsed lakuvad ja närvivad.

Kui on ilusamad ja vaiksemad ilmad, saavad kitsed ka talvel kuurist väljas, koplis olla. Suve, kevade ja sügise veedavadki nad koplis kepsutades ja ristikeina süües. Praegu on kitselaut neljale kitsele väiksevõitu, aga see-eest on talvel hea soe koos olla. Tulevikus võiks lauta suurendada.

Iseloom ja käitumine. Tuti on väga vahva ja sõbraliku iseloomuga armas kitseke. Ta ei poksi inimest kunagi. Kui vahel üks sokuke teda poksima tuleb, siis kaitseb ennast, aga muidu ei kipu kaaslasi lööma. Lõpsi ajal poeb vahel teiste eest mu tädi varju ja see segab natuke lõpsmist.

Tuti ema Muška ehk Kaamuška kipub vahel oma tallekest lööma. Tuti tädi Rosa Aprikoza (valge kits roosa ninaotsaga) ei ole Tuti vastu kuri, aga peletab teda vahel üleolevalt eemale.

Mu tädi on Tuti väga head iseloomu silmas pidades mõelnud, et kitseke sobiks kokku mõne koduloomaga, kellega nad võiksid sõpradeks saada.

Eriline lugu. Tuti sündimine oli väga eriline. Tema ema Muška oli sünnitusjärgses depressioonis ja kippus oma vastsündinud kaksikuid (Tutil oli ka kaksikvend, kes müüdi ära) sarvedega loopima.

Kui mu tädi lauta jõudis, veeres talle alles märg vastsündinud Tutike laudalävel otse jalge ette. Talleke oleks laudast välja veerenud, aga tädi püüdis ta kinni ja tõi kaksikud kitsetalled tuppa, kaitseks nende oma ema eest. Nad olid koos mõne tunni, kuni tädi neid kuivatas ja neile lutipudelist sooja lehmapiima andis. Hiljem võttis ema oma talled siiski omaks.

Vastsündinuna tegi Tuti oma emale huvitavat armsat häält, nagu räägiks või püüaks oma ema rahustada. Ta käis oma ema kõrval väga osavõtlikult, kuni vana kits päris maha rahunes.

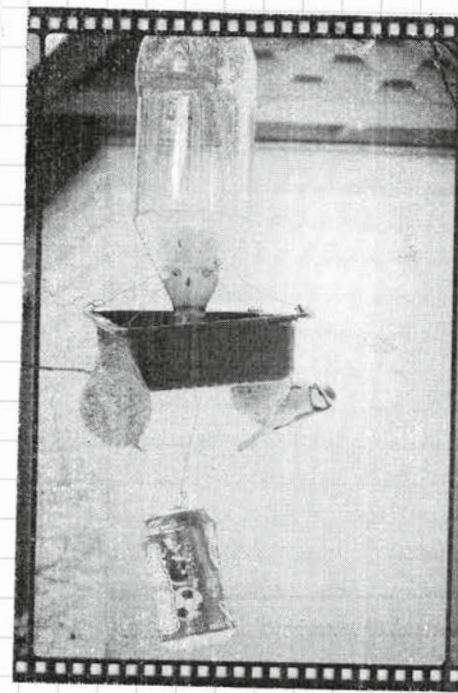
TALVISED AIALINNU- VAATLUSED

Linnuvaatlused loodusteaduste koolis on juba aastaid seotud Võrumaa Krimmi talu perenaise Liidia Kängsepa valmistatud lambarasvapudelitega – linnud söövad lambarasva, eriti kui seda on kaera sisse kastetud. Pudel võib püsida akna taga nädalaid, enne kui see tühjaks saab, seega võimalust vaadelda on küll ja küll. Vanavanemadki asuvad vahel lastelastele appi tihaseid kokku lugema. Tööde hindajad Eesti Ornitoloogiaühingust paluvad sellisel juhul õpilastel oma vanavanemaid tervitada.

Hugo Treffneri Gümnaasiumi õpilane Siiri Kits vormistas oma linnuvaatluse nii kenasti, et seda ei olnud käesoleva kogumiku tarvis vajagi arvutisse toksida.

Lambarasvapudel maaülikooli
Mõisamaja ees, kus asub ka
loodusteaduste kooli kontor

Foto: INGMAR MUUSIKUS



TALVINE LINNUVAATLUS

18. veebruar 2013

Aeg: 26. jaanuar – 14. veebruar
Koht: Valgamaa, Kanu vald,
Kaagjäve küla

Sööt: Aias – päevalilleseemned,
ranavapudel, ranvapallid

Aknaalal – päevalilleseemned

Linnuvaatlus oli minu arvates nnistest kodutöödest
koige huvitavam, sest väga põnev oli oodata
akna taga lihtepuhmas peidus ring teha
sööma tulevat. Linnudest 15 cm kauguselt
pilti. Peale selle oli kaunilik, kuna

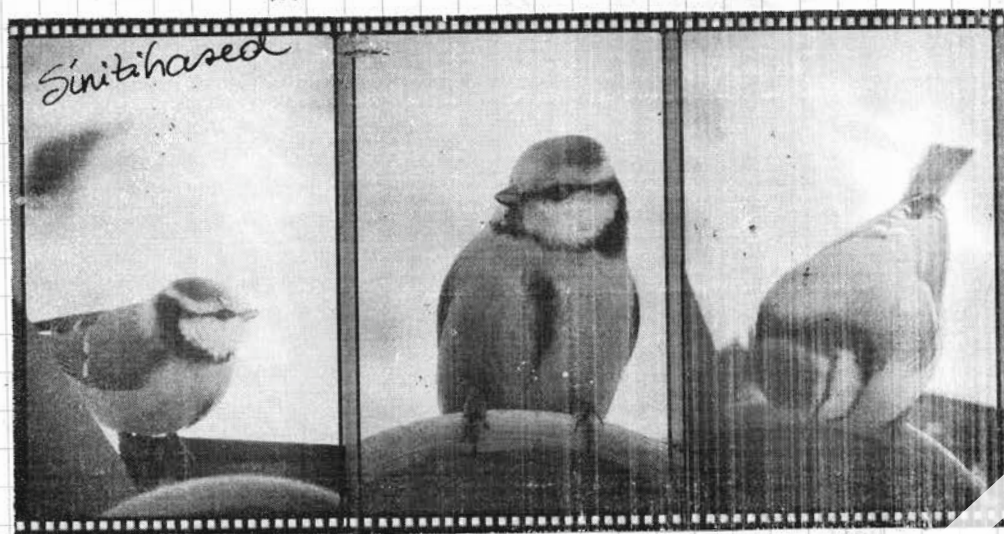
õppisin eristama nende lükkide puhul
emas- ja isaslindude ring avastamist
enda jaoks uue liigi – seltsihane.
Ma pole teda kunagi varem
näinud, ega kaotanud
rende olmasid, kuid
kohe algusest peale nide
teist minu lemmikud.

Nad on väga armsad
pisikond linnud,
kes liiguvad üksi
või paari kaupa.



KUUPÄEV	KELL	LINNULIIGID	ARV	ILM	KOHT	
03.02	11.25 -11.50	rasvatihane	7	Lämpilviusus, +udu,	AED	
		sinitihane	2	sademeteta,		
		põldvarblane	6	tuulevaikne,		
		leevike (5c, 3i)	8	-2°C		
		roheline	2			
	15.35 -15.30	rasvatihane	10	-11- -3°C	AED	
		sinitihane	2			
		salutihane	1			
	16.02	13.15 -13.35	rasvatihane	12	Lämpilviusus	AED
			roheline	1	kerge lumetada	
pashnaak			2	tuul		
				-3°C		
17.02	10.05 -10.25	põldvarblane	26		AED	
		nurmkanu	6	Sademeteta, tuulevaikne, pöördi pilves, -5°C		

... Alguks oli tükki tegemist lügi määramisega, mis nad on põlvkondade vahel. Salutihane ehk sootihane on veidi sihvakas, neil puudub tiival valge laik, mis on pruunikas, kurgu all on pisem kontrastsim must laik ringi noka all on valge. Kuigi kuna salutihane on väga äkilised ja kiired, siis on nende tunnuslike märkamise üpris keeruline. Peale selle eristab neid põlvkondadest hele hääl (drüüp-drüüp).



Salutihane ehk sootihane

Selle vaatlusega andis nad endast alati vahetult enne aknalaanale tulikut märku, mis et teadmis õigel ajal pildistamiseks valmis olla.

Kasaks sellele näin lindude kohta rohkem lugedes teada, et rasvatihane emas- ja isaslindude eristatakse kohaluse musta triibu järgi — isaslind on see laiem ring kindlapüritsem kui emasel.

Muud tähelepanekud:

* Kõige enam tunti kuuri seemnetega rasvapallide vabanemist; vähem söödi lambarasva pudelist, kuid ka see sai lõpuks tühjaks. Leevikend, roheline ja salutihane said pigem päevalilleseemneid.

Pashnaad, rasvatihane, sinitihane ja põlvkond need neli sarnasid kõike.

Kuupäev	Kell	Linnuliigid	Arv	Ilm	Koht
26.01	10.30	rasvatiiane	16	Selge, nõrk tuul, -10°C	AED
		sinitiiane	3		
	- 11.30	põldvarblane	3		
		rohevint (2E, 2i)	4		
27.01	9.00 - 9.15	salutiiane	1	Pilves, nõrk tuul -13°C	AED
		rasvatiiane	6		
		põldvarblane	5		
	9.15-9.30	leevike (1E, 4i)	5	-11- -12°C	AKEN
		rasvatiiane	4		
	10.25-10.35	salutiiane	2	-11- -12°C	AED
		rasvatiiane	7		
		sinitiiane	2		
		põldvarblane	2		
		rohevint	1		
		salutiiane	1		
		leevike (1E, 3i)	4		
28.01	11.30-11.40	Pasknaar	2	Selge, nõrk tuul, -10°C	AKEN
		rasvatiiane	5		
		sinitiiane	1		
		salutiiane	2		
		leevike (1E, 1i)	2		
	14.45 - 15.00	leevike (3E, 4i)	7	kerge lumesadu, nõrk tuul, -8°C	AED
		rasvatiiane	6		
		sinitiiane	1		
		põldvarblane	13		
		leevike (3E, 4i)	7		
29.01	9.40 - 10.00	leevike (3E, 4i)	7	kerge lumesadu, tuulvõrkne, -4°C, pilves selgimiskga	AED
		rasvatiiane	6		
		sinitiiane	1		
		põldvarblane	13		
	13.30 - 13.55	leevike (3E, 5i)	8	Pilves, sademeta, nõrk tuul, +1°C	AED
		rasvatiiane	4		
		sinitiiane	2		
		põldvarblane	20		
	14.00 - 14.20	leevike (3E, 5i)	8	-11- 0°C	AKEN
		rasvatiiane	6		
		sinitiiane	2		
		põldvarblane	4		
02.02	16.05 - 16.20	salutiiane	1	pilves, sademeta, tuulvõrkne, -3°C	AED
		leevike (1E, 1i)	2		
		Pasknaar	2		

* Tuulise ja lumehajuse ilmaga linnud söömas ei käinud.

* Hülmemäe ilmaga oli lindude rülestik palju rohkem puhvil, mistõttu nad nägid suuremad välja, kui sooja ilmaga.

* Pasknaarid on teadagi isna übed ja aptad, aga see ^{mulle} tuleb ka nende muusikast. Toitu kulus neile igatüüpi päris palju. Ka isetehtud söögimaja kuldurid nad juu otsast alla, mis oli muudugi meie endi süü, et nende naskuriga ei osanud arvestada. Vähetaseme traadi välja ring riputamise tagasi. Mahaastud seumud söödi juba paari päevaga ära.

Kuid pasknaarid on ka väga kena välimusega. Ühel hommikul pasknaaride ajal istunud kaks pasknaari juu talvas, näoga minu poole, nii et nende kurgu alt põkkedele ulatuvad 2 laia musta triipu moodustand jorkui vuntid. Nü nad seal istunud, nagu kaks muhedat härrat, punakas rülestik pasknaarid käes laikimas.



2013

Vaatlus Veerikul

MARET LÜLLMANN, Tartu Tamme Gümnaasium

Olen igatalvine lindude toitja. Aias on mul üks linnumaja ja söötur. Külmatel talvapäevadel on puudel ka rasvakuulikesed. Linnutoiduks on poest ostetud päevalilleseemned, toitma hakkasime lume saabudes.

Aias kasvab suur pihlakas. Sügisel lugesin puul kokku 43 siidisaba. Ümbruses on mitu harakapesa. Suviti konutab katuseservadel hulgaliselt kodutuvisid.

Kõige rohkem meeldib lindudega tegeleda mu koerale Tommyle. Ta peletab neid süüa juurest eemale. Jookseb sööturi juurde suure hooga, et näha, kuidas linnud põgenevad – vaatepilt on ilus.

Veel meeldib talle linnumaja all istuda ja haukuda. Linnud koerast välja ei tee ja seega on see omamoodi etendus.

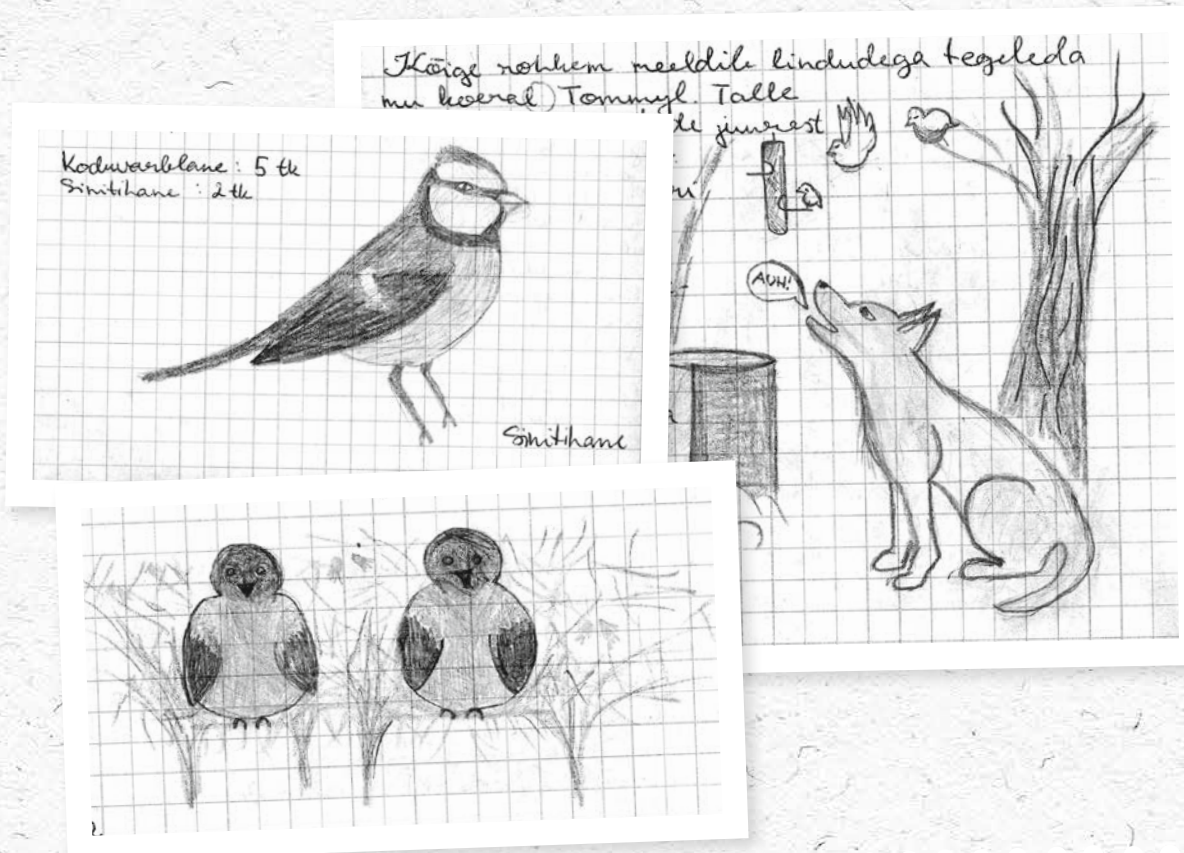
Rasvapudel asub aia kõige põhjapoolsemas otsas sarapuul.

Vaatlus nr 1. 20. jaanuar kl 12–12.30

Temperatuur –16,5 kraadi, tuule kiirus 0,7 m/s, õhuniiskuse 86%. Nõrk lume-sadu, pilves taevas.

Märkas, et linde ei huvitanud mitte pudeli sisu, vaid pudeli külge jäänud seemned. Rohkem pakkus huvi lähedal asuv söötur, kust oli päevalilleseemneid parem kätte saada.

5 koduvarblast, 2 sinitihast.



Vaatlus nr 2. 22. jaanuar kl 15.–15.30

Temperatuur –7,2 kraadi, tuule kiirus 15 m/s, õhuniiskuse 89%. Ilm selge ja päiksepaisteline.

Lindude huvi rasvapudeli vastu kasvab, pudelil lindude istumiskohal oli näha kolm põldvarblast.

Osavõtt Eesti Ornitoloogiaühingu talvisest aialinnuvaatlusest.

Vaatluse aeg: 27. jaanuar kl 15–16

Vaatluskoht: Tartu maakond, Tartu linn, Lõuna 11-1

Vaatluse biotüüp: aed

Linde toidetakse: jah

Lindude arv: 16

Liikide arv: 4

Nähtud liigid: rasvatihane, koduvarblane, põldvarblane, hakk

Vaatlus nr 3. 2. veebruar kl 10–11

Temperatuur –4,8 kraadi, tuule kiirus 3 m/s, õhuniiskuse 90%. Vähene pilvisus, kerge päiksepaiste.

Taevas on näha hakke ja tuvisid. Ümbruses on kuulda rohevinti. Pudelit

küllastavad endiselt rasvatihased ja varblased, ainult sisu vastu eriti huvi ei tunta.

7 rasvatihast, 10 varblast.

Vaatlus nr 4. 3. veebruar kl 12–12.30

Temperatuur –2,3 kraadi, tuule kiirus 2,3 m/s, õhuniiskus 93%. Ilm on pilves, päikest ei paista.

Linnud on aplad: sööturist kaovad seemned kiiresti. Rasvapudel on endiselt täis ja ootab linde.

1 tuvi, 5 rasvatihast, 15 koduvarblast.

3. veebruar. Otsustasin sööturit enam mitte täita või siis panna seemneid ainult põhja. Vahetasin ka pudeli ja söoturi kohad ära.

5. veebruar. Täna hommikune üllatus: aknast nägin, et kibuvitsapõõsal istub kaks isast leevikest. See sündmus andis positiivset energiat.

7. veebruar. Lootust on! Rasvapudelil on esimene kriim. Vaatlust sel päeval ei toimunud.

Vaatlus nr 5. 11. veebruar kl 16–16.15

Temperatuur –0,7 kraadi, tuule kiirus 2,3 m/s, õhuniiskus 91%. Nõrk lume-sadu, täielik pilvisus, kisub hämaraks, päike loojub kl 17.04.

Pudelit küllastas üks isane koduvarblane, teised vist sätivad magama.

Vaatlus nr 6. 16. veebruar kl 12–13

Temperatuur –3,6 kraadi, tuule kiirus 1,3 m/s, õhuniiskus 89%. Nõrk lume-sadu.

Pudelis on sügavad augud, toitu on tarbitud.

5 sinitihast, üks tutt-tihane (vist oli), 2 harakat, 10 koduvarblast. Ümbruses on kuulda rohevinti.

Kokkuvõte. Rasvapudel muutus populaarseks siis, kui olin eemaldanud linnusöoturi, kust oli toitu kergem kätte saada. Vaatluse käigus küllastas pudelit 98 lindu. Pudel jääb rippuma.

Vaatlus peeti Tartu linnas Lõuna 11. Ilmastikuandmed on võetud ilmateenistus.ee lehelt.

Linnuvaatlus Aardlapalus

**RAINER GROSBERG,
Miina Härma Gümnaasium**

Saadud pudeli riputasin üles 29. jaanuaril enda koduhoovi (Tartumaal Aardlapalus Tuule talus) õunapuu külge, mida oli kõõgiaknast näha. Linde olin enda kodus juba enne seda söötud ja seetõttu ei olnud pudel üksi, lähedase oksa küljes oli teine linnusöödakarp searasva, kaerahelveste ja päevalilleseemnetega. Algul eelistasid linnud vana sööta ja sellepärast lasin lindudel uue söödaga harjuda ning ootasin enne vaatluste alustamist paar päeva.

I vaatlus: 1. veebruaril 2014 kell 11–12

Ilm: –7 °C, taevas pilves

Kell 11.05. Tuli esimene külaline – isane rasvatihane. Ta lendas oksalt sööda juurde ja siis tagasi. Nii tegi ta umbes kümme minutit.

11.17. Tuli väike parv koduvarblasi. Isendeid oli viis, kõik isased. Toidu pärast tülitsedes ei saanud nad seal kaua olla, sest tuli üks harakas, kes ajas teised linnud minema. Õunapuu all leidis harakas ühe vana õuna ja sõi seda natuke, siis tegi paar tiiru ümber puu, nokkides maha pudenenud toitu, ning lendas kaheksa minuti pärast minema.

11.32. Neli rasvatihast tulid sööma: kolm isast ja üks emane. Emane oli tagasihoidlikum ja istus mõnda aega oksa peal, kui isased jagelesid sööda-pudeli juures. Nad olid seal päris kaua ja siis lendasid minema.

11.50 tuli harakas – kas tagasi või uus lind. Ta käis mõnda aega puu juures ringi ja siis läks tagasi sinnapoole, kust tuli.

11.57. Viimane külastaja oli puukoristaja, kes on püsiklient. Ta pesa asub lähedal ja ta käib iga päev õunapuu juures söömas.

II vaatlus: 2. veebruaril 2014 kell 8.30–9.00

Ilm: –5 °C, pilves, kerge tuul

Hommikul lendas hoovis palju väikseid värvulisi ringi ja nad tiirlesid ka söödaplati juures. Oli hea aeg vaatlusi teha.





Suur-kirjurähn



Puukoristaja



Sinitihane

8.30. Rasvatihased (kaks isast, üks emane) sõid parajasti pudelist, kui alustasin vaatlust. Tegid tavalist rutiini: üks sõi, siis lendas oksale ja järgmine tuli asemele. Arvasin, et saan sel päeval teha mõned head pildid, ja paigaldas kaamera puu juurde. Läksin ise päästikuga kaugemale, aga varsti oli märgata, et lindudele see ei meeldinud. Nad hakkasid eemale hoidma ega julgenud läheneda. Natukese aja pärast tuli kaks rasvatihasi, mõne minuti pärast liitus nendega puukoristaja. Väga hästi nad läbi ei saanud, aga minema ka üksteist ei ajanud. Kell 9 lõpetasin vaatluse kesiste tulemustega ja häid pilte ka ei saanud. Olin paar tundi toas, kui märkasid kell 13.30 hallpea-rähni söödakarbit söömas. Kähku võtsin kaamera välja ja hiilisin nii vaikselt kui võimalik õue, et pilti teha. Halva nurga tõttu tulid kehavad pildid, aga rähni sain pildi peale. Rähn lendas pärast söömist kaugemale puu otsa ega ei tulnud sel päeval enam tagasi.

III vaatlus: 9. veebruaril 2014 kell 11.40–12.00

Ilm: +1 °C, pilvisus 40%, vahelduv päikesepaiste

11.43. Tuli ilus sinitihane sööma. Oli päris kaua pudeli juures ja siis lendas täis kõhuga minema.

11.51. Üks rasvatihane, kes enne söömist laulis pikka aega veidi eemal oleval oksal.

11.54. Kaks põldvarblast tulid ka sööma. Askeldasid seal mõne minuti ja siis lendasid minema.

Kuupäev	Kell	Nähtud liigid	Ilm
07.02 2014	11.00 -12.00	Rasvatihane - 3 isast Koduvarblast - 5 isast Hõrakas - 1 isast Puukoristaja - 1 isast	Temperatuur -4°C Tilgus ja natuke tuult
02.02 2014	8.30 -9.00	Rasvatihased - 2 isast Puukoristaja - 1 isast	Temperatuur -5°C Vähem pilves kui eelmisel päeval ja kogu tuul
	13.30 -13.40	Hallpea-rähn - 1 isast	

III	09.02 2014	11.40 -12.00	Sinitihane - 1 isast Rasvatihas - 1 isast Põldvarblast - 2 isast	Temperatuur +1°C Suhteliselt ilm 40% pilvisus
IV	10.02 2014	8.00 8.20	Puukoristaja - 1 isast Suur-kirjurähn - 1 isast	Temperatuur +1°C 40% pilvisus

IV vaatlus: 10. veebruaril 2014 kell 8.00–8.20

Ilm: +1 °C, pilvisus 70%

8.04 oli veel hämaravõitu, aga päike juba tõusis. Puukoristaja oli esimene, keda märkasid. Ta kõndis algul puu tüvel üles-alla ja alles siis otsustas sööma hakata. Sõi seal parajasti, kui lähedase puu juurest ilmus kohale meie hoovi vana püsielanik suur-kirjurähn. Ajas teised minema ja hakkas ise söögipudelit tühjendama. Ta oli varemgi söömas käinud, aga esimest korda nägin, kuidas ta kohale lendas. See oli graatsiline ja kiire laskumine vanalt tammelt otse pudeli juurde. Kõik teised linnud märkasid kohe suurema kaaslast tulekut ja lahkusid järsku kuskile kaugemale, kus isegi mina neid enam ei näinud. Rähn sõi seal minu vaatluse lõpuni.

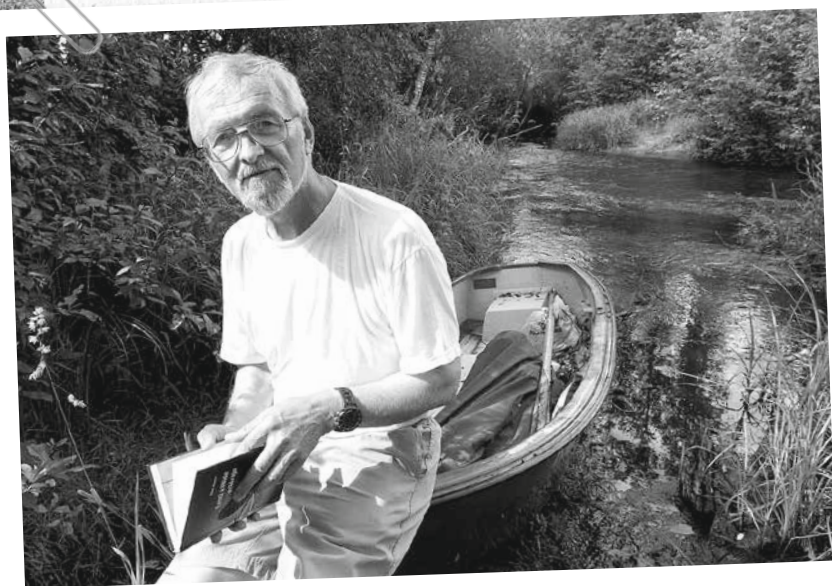
Söögiplatsist üldiselt. Rasvatihasid võis seal märgata kogu aeg. Puukoristaja, kes elas kohe kõrval, oli ka püsikülaline. Põld- ja koduvarblast tulid parvedena sööma ja lahkusid samamoodi. Sinitihane käis tihti söömas ja kaklemas. Rähnidele ehk suur-kirjurähni, kes elas sealsamas ja toitus tihti söögipudelist, ja hallpea-rähni, kes oli mõned päevad kohal, meeldis pudelist süüa, sest sealt sai toitu lihtsamini kätte. Ma arvan, et teisigi liike käis läbi, aga ma neid tähele ei pannud. Kokkuvõtteks: minu hoovis on ikka väga palju linde ja vaatlused olid huvitavad.

PS. Söödapudel sai tühjaks 18. veebruaril 2014.

ESIMESED KEVADISED LIBLIKAD

Aprill tundub koolikalendri pingelisim kuu. Õpilased, iseäranis veni-
villemid peavad end õppeaasta lõpu eel igal juhul kokku võtma,
õpetajad aga justkui oma survet veidi järele andma, et õpilased ülekoor-
muse all ära ei nõrkeks. Just sellel ajal aga hakkavad lendama liblikad ...

Entomoloog Mati Martin tutvustab loodusteaduste koolis kevadisi
päevaliblikaid. Kirev pildirida auditooriumi seinal viib aprillist suve
lõppu, liikide ilmumise järjekorras. See kõik on nii kaunis, et tahaks
päraslõunauinakuks silmad sulgeda. Kuid ei, tuleb need hoopis ava-
tuna hoida, et märgata esimest liblikat: on see kollane lapsuliblikas
või kirju koerliblikas. Mis veel keerukam – vaatlus tuleb kirja panna!



**Liblikatööde
juhendaja
entomoloog
Mati Martin
Elva jõel**

Foto: INGMAR MUUSIKUS

Liblikate vaatlus

JÜRGEN HENDRIK VOITKA, Tartu Jaan Poska Gümnaasium

Kuna linnas liblikaid ei näinud, võtsin ühe päeva koolist vabaks, et minna Jõgevamaale oma pere
tallu (Lepiku talu Metsakülas).



1. Tartu-Jõhvi maantee
 2. Varem oli siin kasemets, raiuti mõned aastad tagasi maha, nüüd soine ala.
 3. Kuuse-männimets
 4. Kasemets
 5. Talu põlluala
- Kogu tee pikkus umbes 850 meetrit

Vaatlus toimus 13. aprillil, algusega 11.24. Ilm oli pilvitu, üle 10 kraadi sooja ning suhteliselt
tuulevaikne. Kaasas oli ka vanaisa Kalev.

Esimene liblik, keda nägin, oli lapsuliblikas, tiibade siruulatus oli silma järgi umbes 4-5 cm.
Värvus oli helerohekas-kollakas. Kohtasin teda kaardil teise punkti juures.

Retke andmed

Lapsuliblikas	6
Väike-koerliblikas	4
Rohetiib (pole 100% kindel)	1
Väike-kärhtiib	2
Päevapaabusilm	2

Kohtumine liblikatega

KADRI ROOS, Tartu Tamme Gümnaasium

Esimene kevadine liblikas. Minu esimene värviline kevadekuulutaja, keda nägin, oli kollane lapsuliblikas.

Aeg: 7. aprill 2018 kell 11.42

Koht: Tartumaa, Kambja vald, Kammeri küla, Saarestiku talu (liblikas lendas raiesmikul, mille lähistel voolas oja)

Ilm: vaatluse päeval oli 8 kraadi sooja ning tuul puhus hooti. Pilvi polnud palju (umbes 10%) ning päike paistis. Tuule kiirus oli 1–7 m/s (läänetuul).

Liblikas: lapsuliblika tiibade siruulatus on keskmiselt 5–6 cm; konkreetse isendi siruulatus paistis olevat pigem 5 cm.

Päevaliblikate arvukuse määramine 500 meetri pikkusel lõigul

Aeg: 7. mai 2018 kell 17.05–18

Koht: Tartumaa, Kambja vald, Kammeri küla, Saarestiku talu ümbruskond

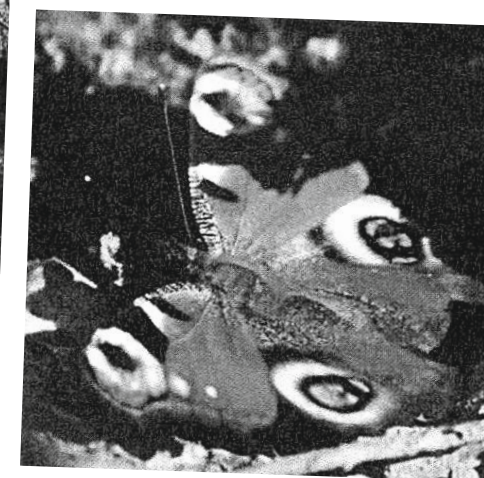
Ilm: üsnagi nõrk läänetuul (umbes 3,5 m/s), pilvkate hõre (taevas kaetud alla 10%), õhtu oli väga soe, lausa 19,5 kraadi, sademed puudusid

Võsa kohal (ning sealt veel paremale poole) lendas liblikaid, ent varjus (vasakul pool teerada) ei märganud ma mitte ühtegi. Kõndisin vaikselt edasi, paremat kätt jäi soine ala. Hüppasin üle kraavi ning võtsin suuna raiesmiku poole. Päike paistis otse lagedale alale ning palju õrnatiivalisi lendas ringi.

Kraavi lähistel märkasid palju emaseid lapsuliblikaid. Tagasi tee poole liikudes oli näha, kuidas liblikad metsa varjulisematest paikadest sooja otsima lendasid. Üsna palju aega kulus tiivuliste pildile püüdmiseks. Lapsuliblikaid ma lõpuks pildile ei saanudki, sest nad olid püsimatud ning pidevas liikumises.

Edasine teekond, mida polnud enam palju, läks läbi pisikese metsalõigu ning pärast seda jäi vasemale niit, paremale mets. Liblikaid polnud enam nii palju kui raiesmikul, kuid kohtasin nõgeseliblikat, kes oli üllatavalt julge ja soojendas end metsateel. Peaaegu oleks õnnestunud saada kena foto kollasest lapsuliblikast ülal, kuid ta suutis lendu tõusta hetk enne seda, kui kaamera fokuseeris.

Kokkuvõte. Lootsin kohata rohkem eri liiki liblikaid, kuid teisalt jäin rahule, sest põnev oli püüda liblikaid pildile. Huvitav oli katkiste tiibadega päevapaabusilm, kes lausa nagu poseeris mulle. Hiljem tagasiteel lendas mulle vastu koiduliblikas. Oli hea meel, et loengust oli see oranžide tiivaotstega liik meelde jäänud ning tema puhul ei olnud vajadust määrajat kasutada.

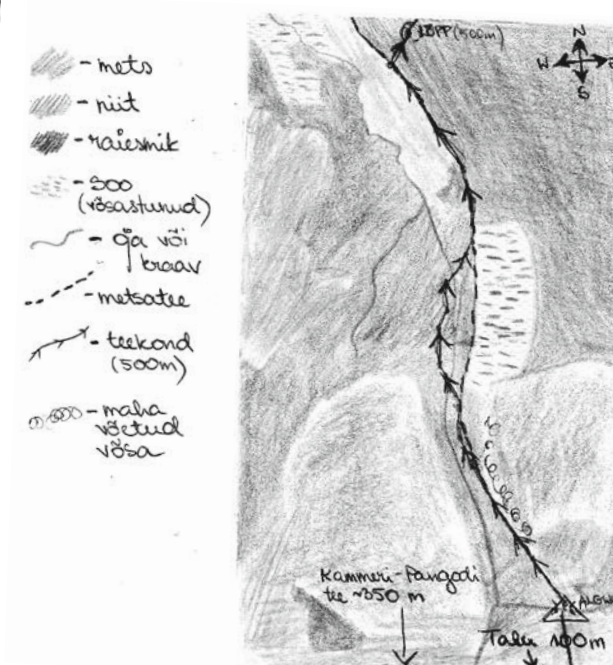


Päevapaabusilmad olid väga julged ning üks oleks peaaegu kaamera peale maandunud.



Nõgeseliblikas

Transektvaatlusel kohatud liigid: päevapaabusilm (3), lapsuliblikas (16), koiduliblikas (1), nõgeseliblikas (1). Lendas veel vähemalt seitse pisikest liblikat (siruulatus 2 cm), keda ei osanud määrata. Nendele lisaks oli suur hulk veel pisemaid halle õrnade triipudega liblikaid.



METSAPUID MÕÕTES

Mie puu-õppejõud, metsakasvataja Märt Bratka on kahemeetrimees. Kui Märt seisab puu alla, siis on õpilastel hea silma järgi kuuse või männi kõrgust mõõta: mitu kahemeetrimeest puu kõrgusesse mahuks.

Alati on hea, kui õpilane kirjeldab oma vaatlusmetoodikat, ja eriti vahva, kui ta selles osas midagi ise leiutab.

Puukirjelduse kaudu sõlmisid paljud samblaurija Mare Leisi juhendamisel esmatutvuse sammalde maailmaga ja Ede Oja näpunäiteil samblike maailmaga. Nii mõnigi õpilane sai alles siis teada, et samblad ja samblikud ei kuulugi ühte ja samasse klassi.

Nii sammalde kui ka samblike jaoks leidub meil häid määrajaid nii telefonirakenduste kui ka raamatutena.

Mida küll teha, et õpilased ikka julgeksid ja tahaksid raamatut kätte võtta, mitte ei vaataks seda kui vaid vanema põlvkonna veidrat kommet paberit täis trükida – metsapuude arvelt?



Rõngu lehis

LIIS ALEKSEJEVA, Hugo Treffneri Gümnaasium

Mina läksin puujahile alles 4. oktoobril. Elan ise linnas ja otsustasin seetõttu külastada vanaema, kelle kodu on metsaga rohkem sina peal kui minu oma. Puud on juba parajalt kirevad, justkui pidurüüs, ja valisin päris kaua, millist puud kirjeldada. Lõpuks ei valinud ma sugugi uhketes sügistoonides lehtpuud, vaid hoopis vana lehis, mis meenutas pigem teiste puude vanaisa.

Mitte ajahambast puretud välimus ei saanud puu valimisel otsustavaks, vaid asukoht. Vana lehis asub Rõngus Hiugemäe metsa serval ja on kergesti leitavas, aga huvitava ajalooga paigas.

Kui hakata Rõngu bussijaamast mööda tõusu koolimaja poole minema, tuleb koolini jõudes vasakule pöörata ja siis külakiigest mööda ja muudkui otse edasi. Varsti tuleb küll kurv, aga sellest ei tohi lasta end segada – ikka otse edasi, otse metsa. Peagi paistabki kõnealune puu, koordinaadid (enam-vähem)

on 58°149,335' ja 26°243,731'. Samas asub krahv von Manteuffeli hauakoht, mida meie peres kutsutakse lihtsalt krahvi hauaks, aga ka Põrguhauaks.

Manteuffelid valitsesid lähedal asuvat Suure-Rõngu mõisa aastail 1766–1875. Selle järgi on nime saanud ka küngas, mille otsas minu valitud puu asub – Krahvimägi.

Meie perega see nii tugevalt seotud ei ole, sest meist ei põlvne keegi baltisaksa aadlikest, aga kuna mu ema käis Rõngu koolis, mis asub puu lähedal, on ta nooruspõlves sellesama lehise juurest Krahvimäest suuskadega alla kihutanud (ning ka paari Pioneeri suuski murdnud).

Kui ise väike olin, käisin ka mitu korda seal sõbrannaga kelgutamas. Niiviisi on täitsa põnev mõelda, mida kõike see puu näinud on. Kui mitte krahvi matuseid, siis mitme põlvkonna kasvamist kindlasti. Kuigi puu ei saa liikuda, näeb ta oma pika elu jooksul rohkem kui mõni inimene.

Rahvajutud pajatavad ajast, mil sõda oli maa lagedaks rüüstanud, talud ja külad tuhahunnikuteks muutunud, et siis peavarjuta rahvas ehitanud endale maa alla koopad. Et ka seal julge pole võinud olla, saadetud vahid välja puude otsa, kes röövlisalkade lähenemisest teada andnud.

Huvitav, kas ka minu lehis on nii vana, et sinna otsa siis ronida sai ...

Puu kõrgust mõõtsin inimese pikkuse puu pikkusesse mahutades. Tulemuseks sain ligikaudu 16 meetrit. Minu ema 164 cm pikkus mahtus puu pikkusesse veidi vähem kui kümme korda.

Ka jämeduse mõõtmine läks nagu läks. Plaanisin kasutada mõõdulinti, aga kuna olin selle koju unustanud, pidin ilma toime tulema. Sain ümbermõõduks 17 vaksa (laialisirutatud esimese sõrme ja põidla vahe), mis on minu sõrmi arvestades $16 \times 17 = 272$ cm. Tüve läbimõõt on seega umbes 86,6 cm.

Lehisel oli huvitav koor, väga paksude korpadena kihistunud ja tundus tugev, aga samas oli tüve küljest pudenenud mitmeid naaste. Koore värvus varieerus pruunidest toonidest hallideni. Oli nii helepruune kui ka tumedamaid, soojemaid pruune toone.

Esialgu ei märganud ma puul ühtegi märki loomast või linnust, siis aga nägin tüvel pikkade jalgadega ämblikke. Kokku märkasin puu peal liikumas nelja pikajalgset tegelast (ilmselt oli tegu koibikutega – toim.).

Peale ämblike oli lehise koore pragudes mitmes kohas surnud mesilasi.



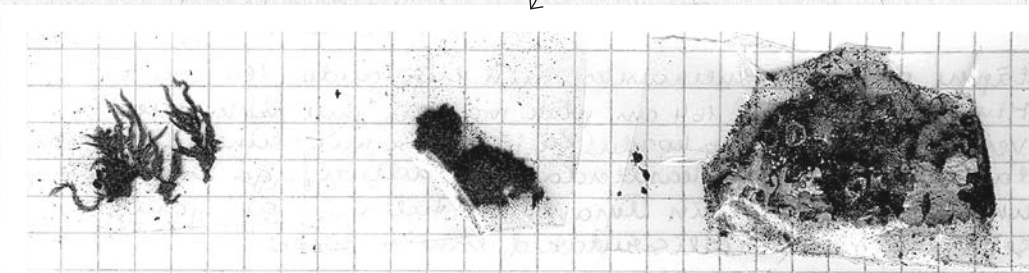
Rõngu lehis ja tema koorelt võetud samblaproovid



Vanasõna:

”Kus kuusele kehv
ja männile hea,
siin lehisel paras!”

Fakt: Eesti vanimad siberi lehise puistud on Sangaste metsapargis e. 38 km. kaugusel minu valitud lehisest.



2015

Vaher Karlovas

TUULI JÜRGENSON, Hugo Treffneri Gümnaasium

Valisin kirjeldamiseks oma kunagise kodu aias kasvava kauni vahtrapuu. See asub Tartus Karlova linnaosas Kuu tänava viimase maja ees. Koordinaatide määramiseks kasutasin nutitelefoni, seega ei saa nende täpsuses päris kindel olla, kuid pärast kahe erineva rakenduse kasutamist sain keskmiseks N 58°22' ja E 26°45'.

Puu asub tee ääres, üks tüve pool on peaaegu vastu piirdeaeda. Põhimõtteliselt pääseb vahtra juurde iga transpordivahendiga, kuid puu asub siiski aiaga piiratud eramaal.

Puu kõrval asub lillepeenar. Kohe puu all kasvab palju piibelehti ning ümbruses on mõned viljapuud – õuna- ja pirnipuud ning üks alõtsa.

Puu ümbermõõduks mõõtsin kaks meetrit, seega on puu jämedus $200/\pi \approx 63,7$ cm.

Vahtra kõrgust määrasin kolmel eri viisil: kõigepealt lihtsalt silma järgi,



Karlova vaher ja tema harusid koos hoidev traat



võrreldes puu kõrgust maja kõrgusega, siis kõrguse mõõtmise mobiilirakendust kasutades ja lõpuks ka niimoodi, et panin puu kõrvale püsti kahemeetrise õunakorjaja, pildistasin puud ning tegin arvuti abil kindlaks, mitu kahemeetrist pikkust mahub puu kõrgusesse. Lõplikuks tulemuseks panin kirja 15 m.

Selle puu valisin kirjeldamiseks esiteks seetõttu, et see on ilus ja võimas puu. Teiseks on puuga seotud järgmine seik. Nimelt möllas umbes kümme-kond aastat tagasi Tartus suur sügistorm ning ka meie aiast oli terve öö kuulda tuule huilgamist ja puude ragisemist. Hommikul avastasime, et vahtra tüvesse on esimese harunemise kohal tekkinud umbes kolme meetri sügavune ja kõige laiema koha pealt umbes kümme sentimeetri laiune lõhe.

Pärast sellist avastust lasi isa kohe esimese asjana meie maja ära kindlustada. Peale selle taotles ta igaks juhuks linnavalitsuselt luba puu mahavõtmiseks. Selle loa ta ka sai, kuid puud maha võtta me siiski ei raatsinud. Oli see ju ikkagi ainus korralik puu meie aias.

Kevadel möllas jälle torm ning puu muutus ohtlikuks. Pärast seda otsustas isa, et puud tuleb parandada ja niisiis keriski ta sõbra abiga vahtra kahe haru vahele traadi ning keerutas seda, kuni kaks lõhenenud tüvepool olid taas kokku saanud. Siiaani on see lahendus väga ilusasti püsinud ning mina olen ääretult õnnelik, et seda puud maha ei saetud.

Mingeid erilisi lapsepõlvemälestusi mul vahtraga küll pole, sest ronimiseks puu kahjuks ei sobinud. Mäletan ainult seda, et sügiseti sai ikka vahtra kaksiktiibviljadest vahtraninu tehtud.

Vahtra tüvi on korduvalt kaksikharunev, kaetud on see tumehalli korbaga ja kohati punakaspruuni kirmega. Paaris kohas märkasin ka mingeid valgeid hallitust meenutavaid laike (tegu võis olla mõne samblikuliigiga), kuid muidu tundub puu olevat heas korras. Ainsaks vigastuseks ongi see praegu juba paranen lõhe.

Loomade tegevusjälgi puul näha ei ole. Praegu ei ole seal isegi ühtegi linnu pesa, kuid tean, et varasematel aastatel on seal olnud nii hakkide kui ka vares-te pesi.

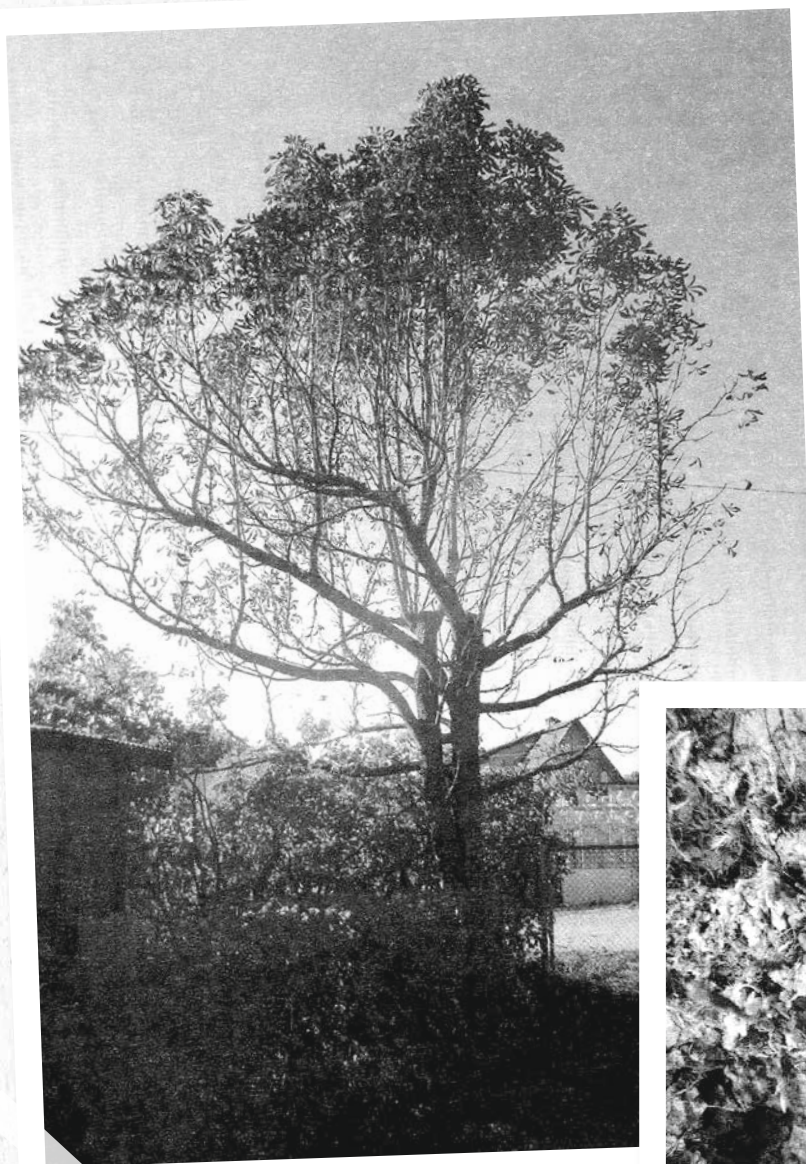
Puul nägin nelja samblikuliiki, mis kasvasid hajusalt üle kogu tüve ega paigutunud ilmakaarte suhtes kuidagi eriliselt. Puu jalamil samblikke ei kasvanud, suurem osa neist olid tüvel.

Oksad olid uurimiseks liiga kõrgel, kuid näiteks seinakorpa oli tänu erk-sale värvusele märgata ka kõrgematel harudel ja okstel. Lehtja tallusega liikidest leidsin tüvelt hariliku hallsambliku, hariliku seinakorpa ning tähtja rosett-sambliku. Põõsaja tallusega liikidest kasvas tüvel ainult kollane lõhnasamblik, mis asus vaid üksiku väikese põõsakesena tüve edelaküljel.

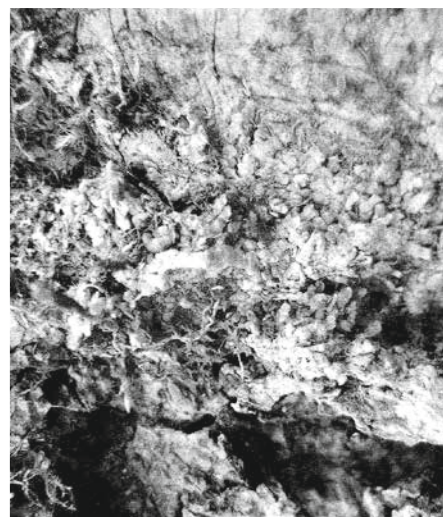
Samblaid kasvas samuti kogu tüve ulatuses, palju oli neid ka pimedamas põhjaküljes puu jalamil ning ka esimestel harudel. Nägin samblaid kuni seitsme meetri kõrgusel. Kokku märkasin kuut liiki, mis kõik paiknesid massiliste laikudena üle puu. Määrata oskasin neist vaid ühe – lehtsamalde hulka kuuluva tüvetutiku.

Tammiste hobukastan

HAIN LUUD, Miina Härma Gümnaasium



Kännu tänava
hobukastan ja
tema koorel
kasvab ...
On see nüüd
sammal või
samblik?
Ikka sammal.



Tegemist on hariliku hobukastaniga (*Aesculus hippocastanum*) minu emapoolse perekonna suvemaja väravaposti kõrval. Puu vanus on umbes 42 aastat – tuletatud mu ema vanusest.

Aadressiks on: Pärnu maakond, Sauga vald, Tammiste küla, Kännu 5.

Puust ei saa mitte mööda minna, kui tahad jõuda krundile. Oksad kõrguvad tee kõrval ja teelt pole muid puid selle läheduses näha. Aias on puu kõrval si-relihekk ja veidi kuivanud võsa.

Valisin selle puu, sest mu vanaisa oli mulle kunagi rääkinud, et kui mu ema ja tema õde olid väikesed, siis nad võtsid ühe kastanimuna ja panid selle väravaposti kõrvale maasse ning seal hakkaski varsti puu kasvama. Juhtus, et puu hakkas juba varakult sirguma kaheharuliseks, nagu näitaks ta, et kaks õde panid ta koos mulda.

Kahjuks pidi vanaisa umbes viis aastat tagasi puult ladvad maha võtma, küla soovil.

Kuna puu oli juba 1,3 meetri kõrguselt harunenud, mõõtsin mõlema tüve paksuse. Üks tüvi oli 32 cm läbimõõduga ja teine 24 cm jämedusega. Juurelt oli puu läbimõõt 47 cm.

Puu kõrguseks hindan umbes 3,2–3,5 meetrit (äralõigatud puutüvede kõrgus).

Puu päikesepoolne külg on palju murenenum kui vastaskülg. Huvitavaks leiuks olid traaditükid puu hargnemiskohas – kes ja millal need sinna jättis, on teadmata.

Ühegi looma jälgi polnud puul näha ja ma ei mäleta, et ka kunagi varem oleks puul loomadega mingit kooselu olnud.

Samblikest suutsin eristada kahteist liiki ja tuvastada kuus: kibe lumi-samblik, kollane lõhnasamblik, vagu-lapiksamblik, harilik ja viljakas korp-samblik ning harilik jahusamblik. Samblikke määrasin raamatute „Eesti pisi-samblikud“ ning „Eesti puudel kasvavad suursamblikud“ abil: võrdlesin neid raamatutes toodud piltidega. Neist kaheteistkümnest samblikust neli olid kooriksamblikud, kaks põõsassamblikud ning ülejäänud olid lehtsamblikud.

Puu jalamil samblikke ei leidunud.

Samblaid leidsin kaheksa liiki. Liiginimesid selgitasin välja neli: harilik hiissammal, kaarleheline põikkupar, harilik meelik ja harilik kaksikhammas. Tuvastusmeetodiks oli võrdlus teoses „Väike sammalde ja samblike raamat“ toodud piltidega.

Nii samblad kui ka samblikud ulatusid meetri kõrguseni tihedalt paikneva-tena ja edasi hajusalt, ainult üksikutes kohtades väikeste laikudena.

Tihedamalt oli kaetud puu kirdepoolne külg, kus paiknes enamik samblikke ja samblaid. Vastasküljel oli kogu puu pikkuses neid väga vähe märgata.

RABAS JA METSAS

Igal aastal on loodusteaduste kooli töösse peale Eesti Maaülikooli õppejõudude kaasatud asjatundjaid väljastpoolt.

Rabauurimist juhendas telmatoloog Edgar Karofeld Tartu Ülikoolist. Saatesõnaks õpilastele kirjutas ta: „Rappa minnes ärge tehke seda üksinda, võtke kaasa laetud akuga mobiiltelefon ja kaart ning veenduge, et oskate kokkulepitud kohta välja tulla. Jalga kummikud, kaasa märkmik, pliiats ja võimalusel fotokaamera ...“

Kummikud olid möödapääsmatud, sest töö eksperimentaalses osas tuli leida turbasammalde tihedus võrdlevalt älves ja mättas.

Kodumetsa õpetas hindama metsakonsulent Peep Põntson, ülesandeks oli kirjeldada puurindeid ja määrata tagavara. Juhendis seisis: „Määra rinnete kaupa puuvõrade katvus (ehk liitus). Näiteks: esimene rinne 60 protsenti ja teine rinne 10 protsenti. Leia iga puuliigi protsent rinde tagavarast. Näiteks: 80% kuusk, 15% haab ja 5% kask.“

Lõpuks tuli arvutada rinde tagavara tihumeetrites hektari kohta. Päris paras pähkel oli see pureda ja paljud õpilased kutsusid metsa appi oma isa.



2013

Sookalduse mets

ELERI HARJO, Tartu Tamme Gümnaasium

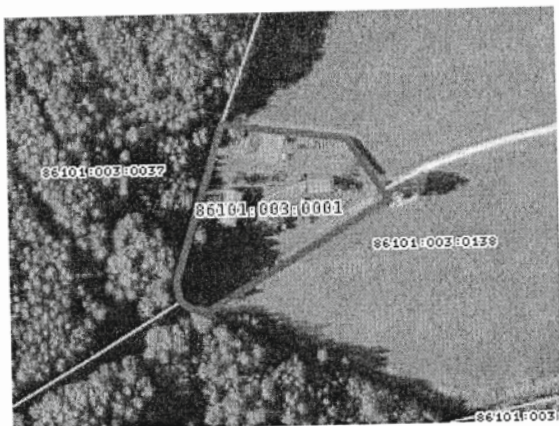
Metsa kirjeldamiseks valisin segametsa, mis piirneb minu pere maakohaga. Selles metsas on eri puuliike (kuusk, haab, pärn, kask, sarapuu, saar, paju, toomingas, lepp). Suurema osa moodustavad lehtpuud. Alustaimestik on liigirikas (rohttaimed, puhmad ja kõrrelised).

Koht asub Lõuna-Eestis Tartumaal Vara vallas Sookalduse külas. Mets piirneb Kasevalla talu ühe küljega.

Kirjeldamise aeg (algus): 29. septembril 2012 kell 16.25.

Ilmastikutingimused: vahelduv pilvisus, aeg-ajalt paistab päike, temperatuur on 16 °C.

Reljeef on tasane, väikese kaldega metsa poole. Ümbruskonnas asuvad kahe talu (Kasevalla ja Tammevaldma) maad: põld, heina- ja karjamaad ning kaks tiiki ja kraav.



Maakond	Tartu maakond
Omavalitsus	Vara vald
Asustusüksus	Sookalduse küla
Lähiaadress	Kasevalla
Tunnus	86101:003:0001
Registreerimise aeg	16.mai 2000. a.
Muudatuse registreerimise aeg	
Sihtotstarve 1	Elamumaa 100%
Sihtotstarve 2	-
Sihtotstarve 3	-
Pindala	4143 m ²
s.h. ehitiste alune maa	164 m ²
Haritav maa	1048 m ²
Looduslik rohumaa	1328 m ²
Metsamaa	
Õuemaa	640 m ²
Muu maa	1127 m ²
s.h. veealune maa	370 m ²
Registriora	1771804/17718
Kinnistupiirkond / jaoskond	Tartu Maakohtu Tartu maakonna kinnistusjaoskond
Mõõdistamise aeg	
Mõõdistaja	OÜ Tartu Maakorraldus
Mõõdistamisviis	konverteeritud, suvaline
Hinnatsoon	H0861002 100%
	V0861020 8.11%
Viljakustsoon	V0861009 91.89%
Püsilink	http://xgis.maaamet.ee/ky/FindKYByT.asp?txtCU=86101:003:0001

Metsakirjeldus on tehtud 86101:003:0037 alal, mis piirneb Kasevalla talu ühe küljega.

Valitud mets piirneb minu pere maakohaga, kuid tegemist on riigile kuuluva metsaga. Meie pere käib selles metsas tihti jalutamas, marjul ja seenel (sealt või leida mustikaid, tõmmu- ja kaseriisikaid, pilvikuid, metsmaasikaid ja sarapuupähkleid).

Metsa sisenemisel asub vasakut kätt vana linaleoauk. Kiviaedu, ristipuid ja vaiguvõtmise puid selles metsas pole. Teadaolevalt pole sellesse metsa kedagi maetud. Kevaditi on metsa madalam osa üle ujutatud.

Metsa on korduvalt raiutud ning osa metsast on olnud kunagi põllumajandusmaa (heinamaa). Ei tea, et metsas kasvaks erilisi ja haruldasi puid. Metsas kasvab näsiniin.

Et ma ei ole kunagi varem sellist tööd teinud, siis tekitas see minus veidikene ärevust, kuid metsas olek rahustas mind.

Esimest rinnet on umbes 40%, teist umbes 60%. Puuliigid, mis moodustavad järelkasvu, on kuusk ja kask, peamiselt haab. Alusmetsa enamuse moodustavad sarapuu, lepp, paju ja pihlakad. Vaatlusraadiuses nägin 15 surnut puud, enamik neist tuultes murtud. Rohhtaimedest kasvavad metsas naadid, nõgesed, takjad, kopsurohi, putked, jänese kapsas ja kõrrelised. Rohhtaimed katavad maad umbes 90%.

Puhmastest kasvavad harilik sõnajalg, mustikas. Puhmad katavad umbes 5%. Sammaldest kasvavad harilik helvik, harilik kaksikhammas, mis moodustavad umbes 5%.

Vald: Vara vald
Küla: sookalduse küla
Kinnistu nimi: Kasevalla talu
Katastritunnus: 86101:003:0001
Koordinaadid: x: 6492656.2 y: 643332.9
Täitja nimi: Elvi Harjo

Rinne	Kooseis		Vanus (keskmise)	Kõrgus (keskmise) m	Diameeter (keskmise) cm	Täius (keskmise) %	Tagavara (keskmise)	Märkused
	%	PL						
I	60	Haab	80	26	35	50	212 cm/ha	
I	30	kuusk	80	28	29			
I	10	kask	80	25	32,5			
II	20	kuusk	50	15,4	18			
II	45	kask	50	21,3	22			
II	5	Paju	50	14,2	37,2			

Rinded

Y - Üksikud vanemad puud
I - esimene
II - teine
J - järelkasv
A - alusmets

Täius ja tagavara määrata rinde kaupa
Täius võrdsustada võrde katvusega (ehk liitusega)
kuigi see ei ole väga täpne.

Aaspere soos

KATRIN PLAADO, Haljala Gümnaasium

Asukoht: Aaspere soo, Haljala vald, Kadrina vald

Suurus: 420 ha, millest 300 ha madalsoo, 20 ha siirdesoo, 100 ha raba

Teke: järve kinnikasvamine

Turbalasundi paksus: 3,6 m

Seisund: sood on mõjutanud kuivendused; jälgi on jätanud turba kaevandamine NSV Liidu ajal

Taimed: turbasammal, kukemari, vaevakask, mänd, sookask, sookail, jõhvikas

Turbasambla proovide võtmine

Proovi võtmiseks kasutasin toru läbimõõduga 6 cm, $r = 3$ cm

$$S = \pi r^2$$

$$S = \pi 3^2 = 28,26 \text{ cm}^2$$

Proovi pindala X on $28,26 \text{ cm}^2$

Turbasammalde tiheduse määramiseks määtsas lugesi üle turbasambla-peadega varte arvu proovis, sain tulemuseks 150.

Taimede tiheduse määramiseks ruutmeetri kohta tegin järgmise tehte:

$$150 \times 10000 : 28,26 = 53078$$

Vastus: turbasammalde tihedus ruutmeetri kohta on 53 078.

Kui suurel alal näeme miljonit turbasammalt?

$$1000000 : 53078 = 18,8 \text{ (m}^2\text{)}$$

Vastus: 18,8 ruutmeetrit on umbes 1 000 000 taime.

Turbasammalde tihedus älves

Proovivõtmise toru pindala: $28,26 \text{ cm}^2$

Turbasammalde tiheduse määramiseks älves lugesi üle turbasambla-peadega varte arvu proovis, sain tulemuseks 70.

Tihedus ruutmeetri kohta:

$$70 \times 10000 : 28,26 \approx 25000$$

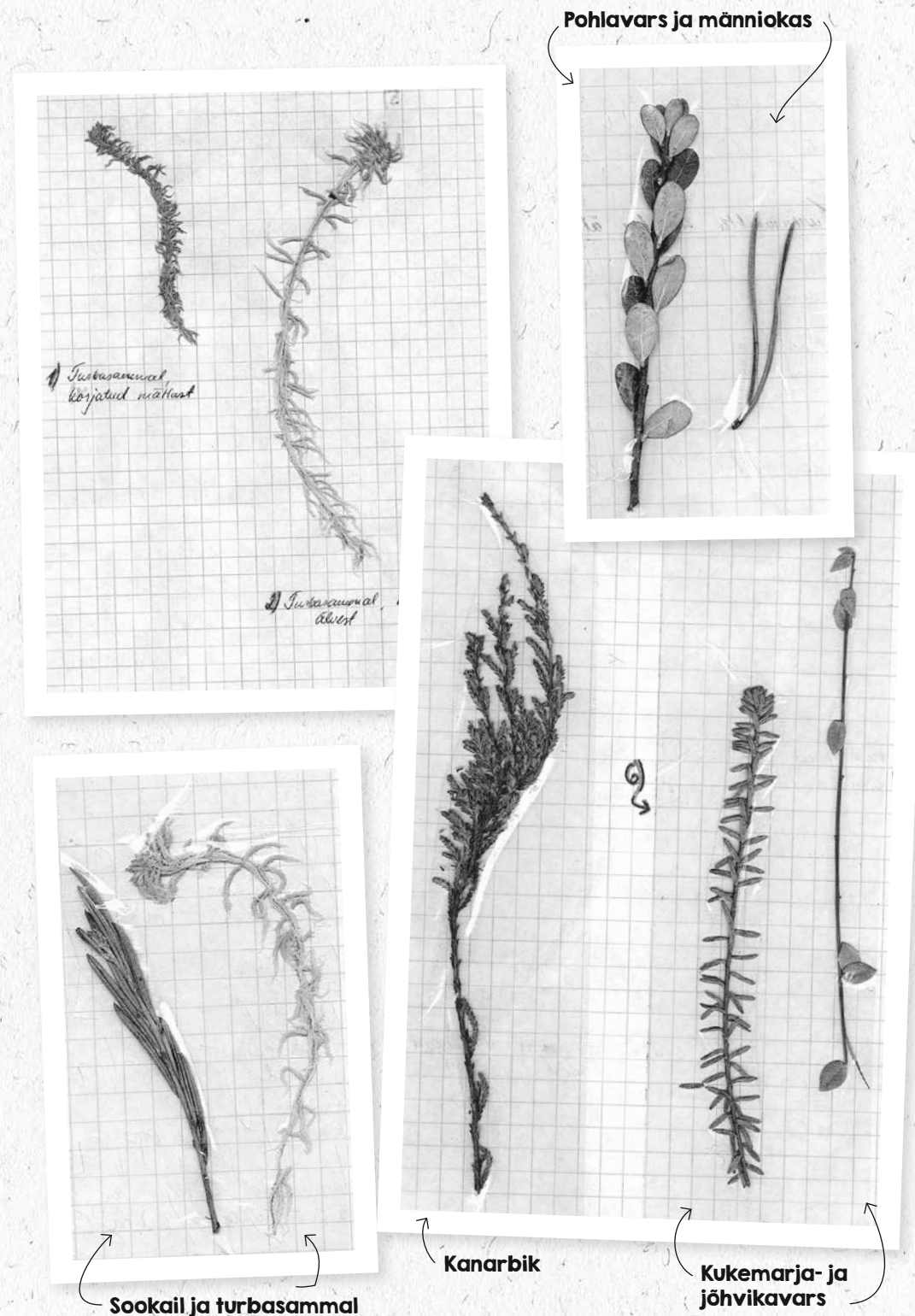
Vastus: turbasammalde tihedus älves on ligikaudu 25 000 ruutmeetri kohta.

Kui suurel älvealal näeme miljonit turbasammalt?

$$1000000 : 25000 = 40 \text{ m}^2$$

Vastus: älve 40 ruutmeetrit on umbes 1 000 000 taime.

Kokkuvõte. Turbasambla tihedus on suurem määtsas. Älves on veevarustus paremini tagatud ja seal on niiskem, mistõttu taimed ei pea kasvama nii tihedalt.



MULLA- KIRJELDUS

Agronoomiat õppinud luuletaja Hando Runnel on kirjutanud: „Ei mullast sul olegi enam suurt lugu, kui kõndima õpid parkettide pääl, sääl ununeb loodus ja loomise lugu ja kõrvadest kustub sul põldude hääl.“

Iseseisev mullaprofiili kaevamine ja kirjeldamine on me koolis olnud keerulisemat laadi ülesanne, mida igal aastal programmis polegi, ja selle mullakirjelduse pärast on kool ka mõnikord pooleli jäetud. Kui aga tõsiselt tööle pihta anda, hakkab lugu edenema. Meie mullateaduse õppejõust Endla Reintamist on saanud Eesti Maaülikooli õppeprorektor ja kui profiili kaevamiseks iga kord ei lähegi, siis Eesti muldi ja mullateaduse alustõdesid tutvustab ta Metsamajas ikka hea meelega.

Mäeotsa talu mullaprofiil

MERILIN KRUUSE, Rannu Keskkool

Koht: Tartumaa, Rannu vald, Kulli küla, Mäeotsa talu Kagu-Eesti lavamaal. Kõrgus merepinnast umbes 67 meetrit. Kaeve asub tasasel alal. Veerežiimi on mingil määral mõjutanud 1977. aastal tehtud maaparandus. Kaeve lähedusse on kunagi paigaldatud дренаžitorustik. Taimestiku põhiliigid on harilik võilill ja ristik. Inimtegevust on nii palju, kui muru on vaja niita.

Kaeve kirjeldus:

A – huumushorisont,
Baf – amorfse raua sisseuhtehorisont,
Elg – näivleetunud väljauhtehorisont,
Bt – tekstuurne sisseuhtehorisont,
C – lähtekivim (moreen).

Mulla nimetus: kahkjast leetunud muld – LP.
Lähtekivim on moreen. Keemine puudub.

Mullaprofiili kirjeldus

A – huumushorisont: tüsedus 26 cm; horisondi väljakujunemine selge; kahvatu tumepruun; laiksus puudub; piiride selgus olemas; mullalõimiseks on saviliiv (ls); keskmiselt tihenenud; vihmaussikäikude olemasolu; üksikud kivid; juurestatus keskmine; karbonaatne keemine puudub; mulla pH mõõdukalt happeline; huumusesisaldus > 6; ülemineku iseloom – selgus 3 cm.

Baf – amorfse raua sisseuhtehorisont: tüsedus u 16 cm; horisondi väljakujunemine ebaselge; värvuselt kollakaspruun; õrn laiksus; ülemise horisondiga kindel piir ja alumise horisondiga ebakindel piir; lõimiseks saviliiv (ls); keskmiselt tihenenud; vihmaussikäikude olemasolu; üksikud kivid; juurestatus väike; karbonaatne keemine puudub; mulla pH nõrgalt happeline; ülemineku iseloom – mõõdukas 3–5 cm ning lainjas.

Elg – näivleetunud väljauhtehorisont: tüsedus u 16–17 cm; horisondi väljakujunemine ebaselge; värvuselt helepruun; laiksus esineb kohati; puudub piiride selgus; mullalõimiseks on saviliiv (ls); keskmiselt tihenenud; vihmaussikäikude olemasolu; üksikud kivid; juurestatus puudub; karbonaatne keemine puudub; mulla pH mõõdukalt happeline; ülemineku iseloom – mõõdukas 3–5 cm ning soppidena.

Bt – tekstuurne sisseuhtehorisont: tusedus u 20 cm; horisondi väljakujunemine ebaselge; värvuselt punakaspruun; laiksus olemas; puudub piiride selgus; mullalõimiseks on liivsavi (ls₁); vihmaussikäikude olemasolu; keskmiselt tihenenud; üksikud kivid; juurestatus puudub; karbonaatne keemine puudub; mulla pH mõõdukalt happeline; ülemineku iseloom – mõõdukas 3–5 cm ning lainjas.

C – lähtekivim (moreen): alates u 79 cm sügavuselt, väljakujunemine selge; värvuselt punakaspruun; õrn laiksus; enamasti piiride selgus; lõimiseks on saviliiv (ls); vihmaussikäikude olemasolu; keskmiselt tihenenud; üksikud kivid; juurestatus puudub; karbonaatne keemine puudub; mulla pH mõõdukalt happeline.

Silindriproov

Proov on võetud lähtekivimist (C).

Lasuvustiheduse ja momendiniiskuse määramine:

märja mulla mass + silinder = 266,86 g

kuiva mulla mass + silinder = 241,73 g

Silinder: 109,65 g, $V = 102,07 \text{ cm}^3$

Lasuvustihedus:

Kuiv muld : silindri V

$132,08 \text{ g} : 102,07 \text{ cm}^3 = 1,29 \text{ g/cm}^3$

Lasuvustihedus = $1,29 \text{ g/cm}^3$

Momendiniiskus = 19%

Mulla veeläbilaskvus: 21,38 cm ööpäevas.

Mullaprofiili sisuline analüüs ja hinnang mullale

Mullas leidub viis eri horisonti. Kõik horisondid ei ole samasuguselt välja kujunenud. Huumushorisont ja lähtekivimi horisont on välja kujunenud selgelt, teised kolm seevastu ebaselgelt. Enamasti on mullalõimiseks saviliiv (ls). Ainult tekstuurse sisseuhtehorisondi mullalõimiseks on liivsavi (ls₁). Peaaegu kõikide horisontide mulla pH on mõõdukalt happeline, välja arvatud amorfse raua sisseuhtehorisondi pH, mis on nõrgalt happeline. Muld on parasniiske ja nõrga liigniiskuse tunnustega. Harimiskindel ning kergelt haritav muld. Positiivsed omadused: hea põllutüüpi haritav muld. Keskmise lõimisega.

(Mulla määrang on 2018. aasta seisuga vananenud, õige oleks: pruun näivleetunud muld. Selliste muldade kasutust piirab kevadeti ja sügiseti tekkiv ülavesi ehk vesi jääb mullas Bt horisondi peale pidama ning harimine võib olla raskendatud – toim.)

Kasutatud kirjandus: Eesti Maaülikooli õppematerjal „Eesti mullastik“, Eesti Maaülikooli õppematerjal „Muldade määramine“, Maa-ameti mullakaardi info.

Mullakaart

Katastriüksuse tunnus: 66601:008:0388

Mullanimetused:

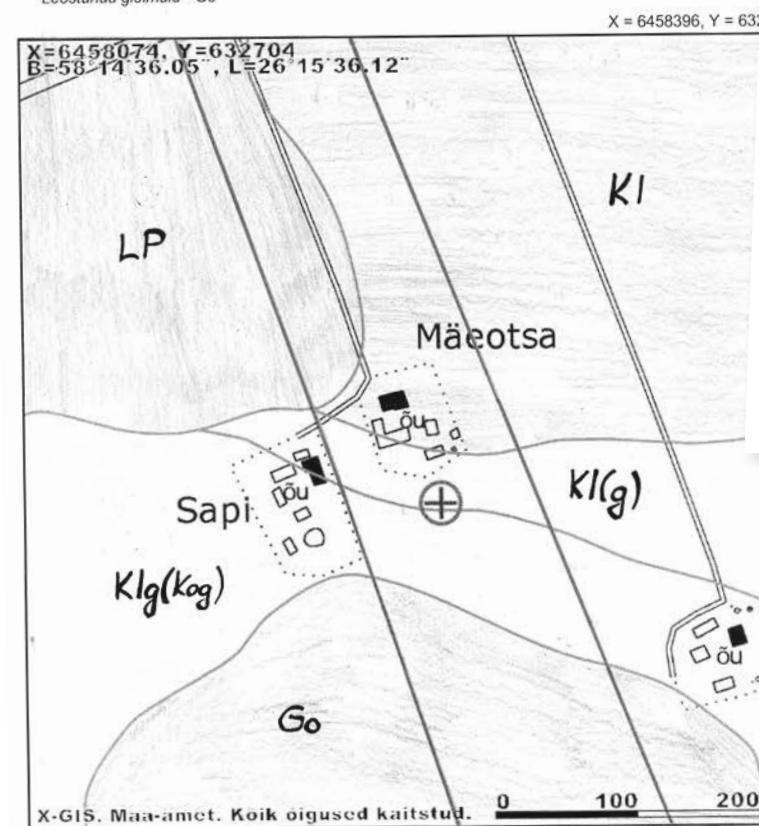
Leetjas muld - KI

Kahjkas leetunud muld - LP

Gleistunud leetjas muld - KI(g)

Gleistunud leetunud muld - KI(g) (Kog)

Leostunud gleimuld - Go



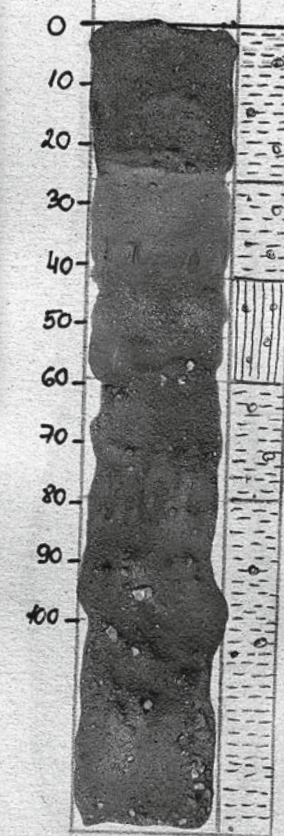
X-GIS. Maa-amet. Koik õigused kaitstud.

X = 6457852, Y = 632411

Kaardiserveris olev info ja sellest tehtud väljavõtted on informatiivsed ega ei ole ametlikud. Väljavõtete kasutamisel peab ära märkima nende päritolu.

Katastriüksuse tunnused

□ mulla-ala
● kaive asukoht.



KIVISTISED JA KIVID

Fossiilide ehk kivististe määramine kuulub geoloogiatudengite õppekavasse. Aastal 2014 proovisime sama Kristel Kirsimäe juhendamisel teha ka loodusteaduste koolis. Õppeaasta algaski sügisel matkaga Tartu Kalmistu paljandi juurde, kus võib näha devoni kalade jäänuseid.

Eesti eri paigust kogutud fossiilide määramine tundus õpilastele tagantjärele vaadates pisut keeruline, ilmselt eelteadmiste vähesuse tõttu, aga komistuskiviks ei saanud see küll kellelegi.

Aastatel 2014–2016 õpetasime ka Lüllemäe Põhikooli lapsi, seal oli üheks ülesandeks oma kivi kirjeldus. Selle töö käigus avastas 7. klassi õpilane Marianne Hannus oma kodukohast Valtina külast Kärna-Ferdi talu juurest suure, varem kirjeldamata rändrahu. Marianne poolt (kodutalu järgi) Ala-Peetri rändrahuks ristitud graniitkivi käisid uudistamas ka Tartu Ülikooli teadlased. Selgus, et 15-meetrise ümbermõõduga kivi on Valgamaa suurimaid rahne.

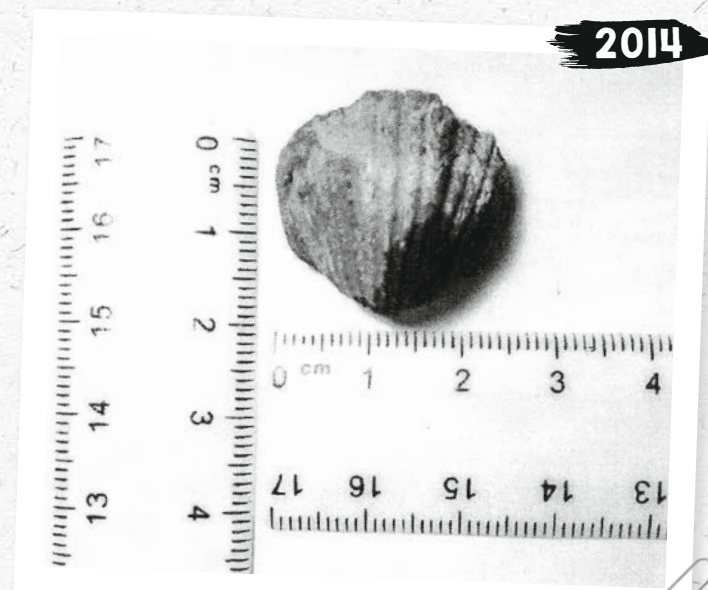


Geoloog Kristel Kirsimäe Tartu Kalmistu paljandi all devoni kalade jäänuseid otsimas

Foto: INGMAR MUUSIKUS

Kivistis Kurksest

LIIS PROMVALDS,
Võru Kreutzwaldi
Gümnaasium



Minu kivistis on leitud Kurkse rannast Lääne-Eestist koordinaatidega 59°17'23" põhjalaiust; 24°2'16" idapikkust. Kivistis on umbes 2,5 cm lai ning 2 cm pikk (näha pildil). Kivistis on huvitava kujuga, meenutab ühte ringi sektorit. Ühelt poolt katavad teda vaod, mis algavad ühest punktist ning lähevad ühtlaste vahedega laiali. Täpselt keskelt läheb umbes 2 mm kõrgune riba.

Riba läheb samuti mööda kivi ühtlaselt laiemaks, algul umbes 3 mm laiselt ja lõpuks 8 mm. Teiselt küljelt on fossiil kannatada saanud. Siledalt pinnalt on näha, et 1 cm suurune tükk on ära murdunud, jätnud sinna vaid ovaalse kujuga lohukese. Kivi on põhiliselt hall, kuid kolmandik ühest kivimipoolest on must. Samuti jookseb üle fossiili paar valget triipu.

Mina liigitasin selle fossiili käsijalgsete ehk brahhiopoodide rühma, sest ta meenutab oma vagudega koda, mis olid Eesti ordoviitsiumis väga sagedased (vt „Eesti kivistisi. Geoloogilised retked Eestis 1“).

Käsijalgsete on Vikipeedia andmeil merepõhjas elavad loomad, kes ilmusid kambriumi ajastu lõpul ning on kestma jäänud tänaseni. Enamiku toidust saavad nad veevoolu filtreerimisel, elupaigaks eelistavad normaalsoojusega soolast vett.

Ordoviitsium on ajavahemik 488–443 miljonit aastat tagasi, kuid ka kivimi-kompleks, mis on selle ajastu jooksul moodustunud. Seepärast räägitaksegi ordoviitsiumi ajastust ja ladestust. Sellel ajastul oli läbi aegade suurim väljasuremissündmus: hukkus 70–80% liikidest ja 22% selgrootute sugukondadest.

Eesti ordoviitsiumi ladestu koosneb peamiselt karbonaatseist kivimeist, millest on tähtsamad lubjakivid, aga ka mergel, dolomiit ja liivalubjakivi. Ordoviitsiumi kivimid, eriti lubjakivid, sisaldavad ohtralt kivistisi: koralle, käsijalgseid, trilobiite, limuseid, mikrokivistisi jne.

Valtina suur kivi

MARIANNE HANNUS, Lüllemäe Põhikool

Minu kirjeldatav kivi asub Valgamaal Karula vallas Valtina külas Kärna-Ferdi talu läheduses Kadajamäe kõrval lohus. Selle ümbrus on üpriski võsastunud ja seega oli raske kivi mõõta või pildistada.

Mets, kus kivi asub, ei ole tegelikult kuigi raskesti läbitav. Ka kivi leida pole raske. Mõõda teed on Lüllemäelt sinna Maa-ameti kaardirakenduse andmetel umbes 4,2 km, aga linnulennult vaid 3 km. Üritasin ka asukohaplaani joonistada.

Kivi on tegelikult väga suur. Kõrguseks sain umbes kolm meetrit ja ümbermõõduks ligikaudu viisteist meetrit. Pikkus oli peaaegu viis meetrit ja laius veidi üle kolme meetri. Ümbermõõtu ma maapinnalt mõõta ei saanud, mõöt-sin umbes 1,5 m kõrguselt maapinnast.

Uurisin kivi ja arvan, et see koosneb graniidist. Mineraalid on hallid ja roosad. Mõni kristall on isegi viiesentimeetrine, kuid enamjaolt on kristallid siiski väikesed.

Kivi kuskilt pudenevat ei paistnud, aga kivist oli üsna suur tükk lahti murdunud ja aastatega järjest allapoole libisenud. Kivil on ka üks sälk, tekkepõhjust ei tea. Kivi peal kasvab lehtsammal ja ka vaarikad.

Kivi ümbruses metsas võib tähele panna veel mõningaid sarnaseid, aga väiksemaid kive (kõrgus jääb meetri ja ümbermõõt kolme meetri piiresse). Üks neist võis olla ka ohvikivi, sest sellesse on uuristatud lohk, kuhu saaks anda viia.

Kivi nime ma ei tea. Küsisin oma naabritelt (üks 85- ja teine 62-aastane), kes on kogu elu sealmail elanud, aga ka nemad ei teadnud. Samuti ei olnud neil seoses selle kiviga mälestusi, legendidest või juttudest rääkimatagi.

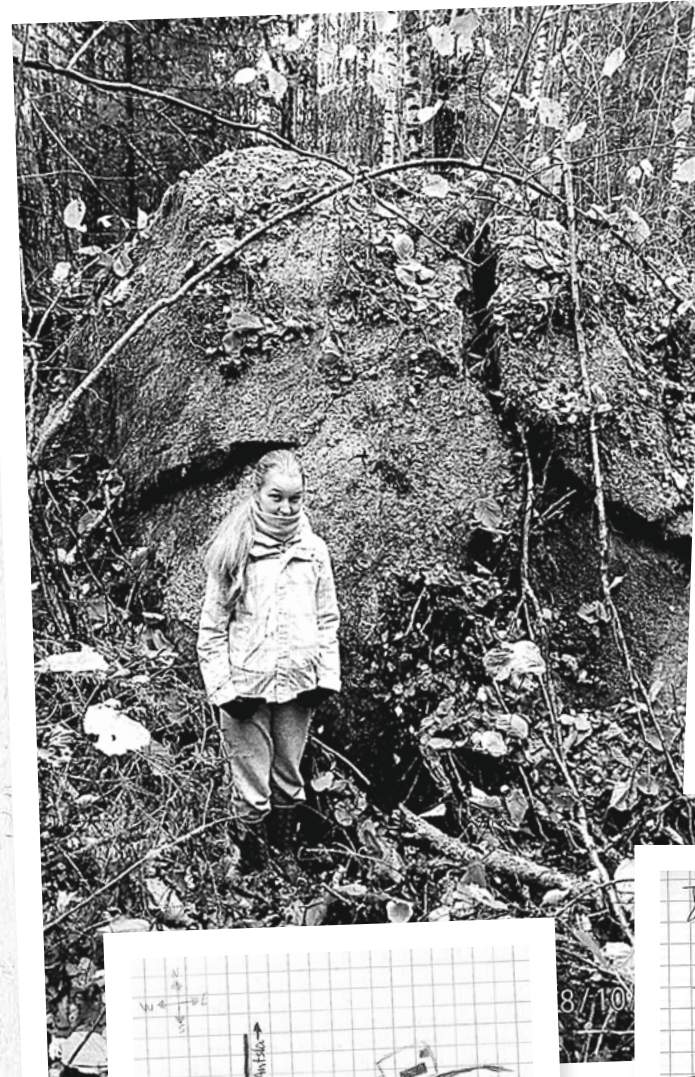
Kui ausalt öelda, siis on mul kahju, et kivil nime ega sellega seotud legende pole. Nime järgi oleks kindlasti kivi kohta midagi rohkemat leidnud ja legendid lihtsalt huvitavad mind. Ehk kunagi selgub selle kivi kohta midagi täpsemat.

Lõpetuseks siis muinasjutt või pigem nimetaksin seda muistendiks.

Loodan, et meeldib!

Kalevipoja puuraiumine

Kalevipoeg olevat kord metsas puid raiunud. Puid oli palju ja Kalevipoeg töötas hommikust õhtuni. Ühel õhtul, kui oli juba hämar ja Kalevipoeg oli väsinud, lõi ta kogemata puupaku asemel vastu kivi. Kivist tuli tükk lahti. Kalevipoeg ehmus ja otsustas, et edaspidi raiub ta puid mujal. Sellest ajast ongi kivi küljes üks lahtine tükk.

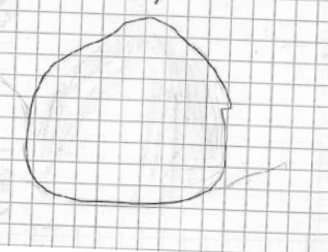


Marianne ja tema kirjeldatud hiidrahn Valgamaal

Joonis 1. daekülg



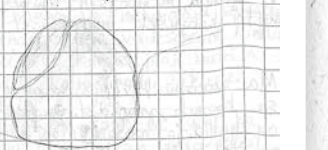
Joonis 2. Lounakülg



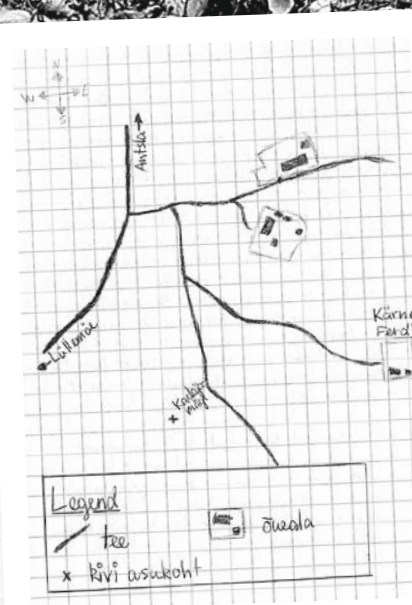
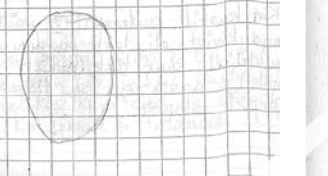
Joonis 3. Läänakülg



Joonis 4. Põhjakülg



Joonis 5. Pealtvaade



ORION JA LÖVI TUTTAVAKS

Milleks meile tähed? Kas nad on meile enam kui looduse öine kaunistus? Kas oled linna valgussäras elades üldse kunagi taevasse vaadanud?

Nende küsimustega on loodusteaduste koolis alustatud astronoomialoenguid. Minevikus oli tähistaevas ju ilmakellaks. „Kui Siiriuse kiir esimest korda rõõmujumalanna Hathori templi müüripilu vahelt sisse tungis ja püha altarit oma pehme läikega valgustas, kuulutas Egiptuse preester päikese pööret ja algas iga-aastane tants Denderas,“ kirjutab Fritz Kahn oma raamatus „Linnutee“.

Tänapäeva koolilapsele on avastusretked taevakaardil pigem enesetunnetusliku, emotsionaalse minapilti avardava väärtusega.

„Olen üks osake meie universumist,“ ütleb talvel Orioni ja kevadel Lövi vaadelnud õpilane täie veendumusega. Just nende kahe tähtkuju järgi määratakse üleilmse haridusprogrammi „Globe at night“ raames taeva valgustatust.

Taevavaatluse juurde kuuluvad külas-käigud Tartu observatooriumi Tõraveres, ajaloolisse Tartu Tähetorni ja AHHA keskuse planetaariumi, aga ka lühikese etteteatamisajaga väljasõidud, juhul kui on tähevaatluseks sobiv ilm.

Mõned õpilased saavad juba kooli ajal ise tähegiidiks, vähemalt oma vanematele, õdedele-vendadele.

Alates 2017. aastast on koolil võimalus Kuu vaatlusteks kasutada harrastusastronoomi dr Alari Ilvese väikest teleskoopi. Kui oskad vaatlustel arvestada Kuu faasiga, on juba pool võitu käes.



Põhjanael püsib pika säri-
ajaga fotol ühel paigal,
teised tähed näivad liikuvat

Foto: INGMAR MUUSIKUS

Taevavaatlused

KELLI RÜMMEL, Tartu Tamme Gümnaasium

Orioni vaatlus

Kuupäev ja aeg:	8. märts 2013 kl 22.57–23.25
Koht:	Aia tänav, Kohtla-Järve, Ida-Virumaa (teel, mis läheb metsa)
Koordinaadid:	N: 59.4118, E: 27.29028
Veomehe nelinurk:	9 tähte nähtaval
Piirtähe suurus:	5.21
Orioni vöö:	Mag 2
Pilvisus:	0%
Temperatuur:	–9 kraadi
Valgustus:	majad ja laternad on minu vaatluskohast 200 meetrit eemal
Kuu:	ei paista, faas on 0.14
Lisamärkused:	orienteeruda aitas Suur Karu ehk Suur Vanker

Orioni vaatlus

Kuupäev ja aeg:	9. märts 2013 kl 20.10–20.25
Koht:	Väike-Pungerja küla, Mäetaguse vald, Ida-Virumaa (Estonia kaevandus)
Koordinaadid:	N: 59.20056, E: 27.39477
Kaksikute kolmnurk:	5 tähte nähtaval
Piirtähe suurus:	5.01
Orioni vöö:	Mag 3
Pilvisus:	0%
Temperatuur:	–14 kraadi
Valgustus:	kõrval olid mõned laternad
Kuu:	ei paista, faas on 0.07

Lövi vaatlus

Kuupäev ja aeg:	9. märts 2013 kl 21.58–22.04
Koht:	Aia tänav, Kohtla-Järve, Ida-Virumaa (teel, mis läheb metsa)
Koordinaadid:	N: 59.41161, E: 27.28978
Kaksikute kolmnurk:	8 tähte nähtaval
Piirtähe suurus:	5.75
Orioni vöö:	Mag 4
Pilvisus:	0%
Temperatuur:	–10 kraadi
Valgustus:	majad ja laternad on minu vaatluskohast 200 meetrit eemal
Kuu:	ei paista, faas on 0.07
Lisamärkused:	väga selgelt on näha ka Orioni

Lõvi vaatlus

Kuupäev ja aeg: 10. märts 2013 kl 20.15–20.21
 Koht: Vikerkaare tänav, Tartu (minu koduaias)
 Koordinaadid: N: 58.3822, E: 26.69792
 Kaksikute kolmnurk: 7 tähte nähtaval
 Piirtähe suurus: 5.34
 Orioni vöö: Mag 4
 Pilvisus: 0%
 Temperatuur: –12 kraadi
 Valgustus: mõned laternad tänaval
 Kuu: ei paista, faas on 0.03
 Lisamärkused: nägin väga selgelt ka Orioni

Orioni vaatlus

Kuupäev ja aeg: 11. märts 2013 kl 19.13–19.17
 Koht: Vikerkaare tänav, Tartu (vaatasin tähti koduaknast)
 Koordinaadid: N: 58.3822, E: 26.69792
 Veomehe nelinurk: 5 tähte nähtaval
 Piirtähe suurus: 3.73
 Orioni vöö: Mag 4
 Pilvisus: 0%
 Temperatuur: –9 kraadi
 Valgustus: toas oli pime, aga tänaval põles paar laternat
 Kuu: ei paista, faas on 0.00

Lõvi vaatlus

Kuupäev: 12. märts 2013
 Koht: Vikerkaare tänav, Tartu (vaatasin tähti koduaknast)
 Koordinaadid: N: 58.3822, E: 26.69792
 Veomehe nelinurk: 4 tähte nähtaval
 Piirtähe suurus: 3.03
 Orioni vöö: Mag 3
 Pilvisus: 0%
 Temperatuur: –8 kraadi
 Valgustus: mõned laternad tänaval
 Kuu: ei paista, faas on 0.01

Lõvi vaatlus

Kuupäev ja aeg: 3. aprill 2013 kl 23.01–23.05
 Koht: Ontika pankrannik
 Koordinaadid: N: 59.43406, E: 27.42204
 Veomehe nelinurk: 5 tähte nähtaval
 Piirtähe suurus: 3.73
 Orioni vöö: Mag 3
 Pilvisus: 0%
 Temperatuur: –2 kraadi
 Valgustus: puudub
 Kuu: ei paista, faas on 0.48

Valgusreostuse mõõtmine

Täeva Vaatlused

Lõvi vaatlus

Kuupäev: 25. jaanuar
 kellaaeg: 20.40
 ilm: kuu ei paista, taevast selge, temperatuur –18°C
 valgusreostus: määramata
 Sky Quality Meter (keskmine, ümardatud): määramata
 koht: Pargi tänav, Otepää, Valgamaa
 koordinaadid: B: 58°3' 24.14"
 L: 26°29' 27.4"
 H: 155,5 m

tähed / tähtkujud / taevakehad: Orion, Sirius, Kassiopeia,
 Suur Vanker, Sõel, lendav täht

kirjeldus: kõige esimene vaatlus oli proovivaatlus ema ja vennaga. Läksime lihtsalt õhtul aeda ja vaatasime, mida me ära tunneme. Kuna ma elan pargi kõrval, jäid puud vaatlusel ette ning suur osa taevast ei olnud näha. Ka majad segasid. Vaatasime üles koheselt oli näha Orion. Seejärel nägime ühte punaselt vilkuvat tähte. Ema arvas, et see on Põhjanaan. Kahtlustasin, et see on taeva säravaim täht Sirius. Järgmise vaatluse ajal selgus, et nii see oligi. Suure Vankriga oli natuke raskusi, kuid liukledes aiast välja, leidsime ka selle. Venol nägi elus esimest korda lendavat tähte. Emal ei jää siiani Siriuuse tähe nimi meelde. See on ta lemmiktäht, kuna näeb seda pea iga õhtu koduaknast.

Siivetus

kuupäev: 27. jaanuar

kellaeg: 20.20

ilm: kuu ei paista, taevas enamasti selge, temperatuur -12°C

valgusreostus: 5.50 mag

Sky Quality Meter (keskmine, ümardatud): 20.58 $\frac{\text{mags}}{\text{arcsec}}$

koht: Voruse-Kardla tee, Tõrnumaa, ligikaudu

9 km Tartu kesklinnast põhja poole

koordinaadid: B: $58^{\circ}25'52.1''$

L: $26^{\circ}38'26.61''$

H: 45m

tähed/tähtkujud/taevakehad: Sirius, Talvekuusnurk (Kapella Veomehest, Aldebaran Sõnnist, Rigel Orionist, Sirius Suurest Penist, Prookion Väikesest Penist, Kastor ja Polluks Kaksikutest), Orion, Sõnn, Sõel, Pegasuse Rind, Suur ja Väike Vanker, Lohe, Lõvi, Velga, Põhjandel, Jupiter, Rist, Luik, Suvekolmnurga 2 tähte, mingisugune udukogu

kirjeldus: esmaspäeval tuli kiri juhanilt, et on võimalik minna öhtul taevavaatlust tegema. Olin kohe nõus. Hiljem tuli välja, et olin ainuke, kes kirjale oli jõudnud jaatavalt vastata. Läksime Kristeli ja juhaniga Voruse kanti tähti õppima. Esialgu näitas juhani meile tähti ning tähtkujusid, hiljem pidin ütleva, mis mul meelde jäi. Sellest vaatlusest oli väga palju kasu järgmisteks vaatlusteks, kuna nüüd teadsin, mida ma otsima pean, ja mida ma enne polenud kunagi leidnud või eristanud. Kaugelt oli paista orna Tartu kuma ning jõe poolt Kärkna kuma. Ka mõni mööda sõitev auto segas natuke vaatlust. Kälyn ainult, et selliseid vaatlusi rohkem ei ole. Jah, Võrtsjärve äärest tulles tegime väikese metsapeatuse ning vaatasime mõni minut tähti, kuid see oli väga kiire ülevaade. Sain isegi teistele näidata, kus Kassiopeia on.

3. vaatlus

kuupäev: 28. veebruar ?

kellaeg: 21.00

ilm: kuu paistab, taevas selge, temperatuur 1°C

valgusreostus: 3.50 mag

Sky Quality Meter (keskmine, ümardatud): 18.79 $\frac{\text{mags}}{\text{arcsec}}$

koht: Lailupeo, Tartu

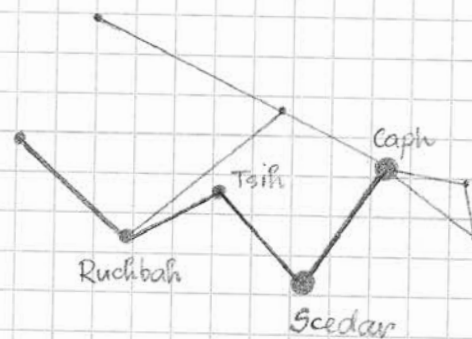
koordinaadid: B: $58^{\circ}23'14.58''$

L: $26^{\circ}42'8.38''$

H: 53m

tähed/tähtkujud/taevakehad: kuu, Suur Vanker, Orion, Jupiter, Talvekuusnurk, Kassiopeia, Sirkus

kirjeldus: otsustasin teha katse. Tiekis küsimus, miks ei ole hea teha taevavaatlust siis, kui kuu paistab? Kui palju segab kuu vaatlust? Kuna olin laulukaare juures, ei saanud väga selgeid vastuseid oma küsimustele. Lootsin, et seal ei ole palju valgustust, kuid ei osanud arvestada sellega, et laulukaar ise nii palju ette jääb. Sain vaadata ainult Orioni ümbrust. Kuu paistis ja kattis ära väga vähe. Kuu kuma ülejäänud vaatlust ei seganud, kuna kaasa "aitas" ka muu valgustus. Kuid jah, vaatlust on kindlalt parem teha täiesti selge taevaga, kus ei paista kuu. Laulukaar peitis endla selja taga turiseraja prožektoreid - nende valgus mind ei seganud.



CASSIOPEIA



LUNA

4. vaatlus

kuupäev: 21. märts

kellaeg: 22.58

ilm: Kuu ei paista, taevast selge, temperatuur 0°C

valgusreostus: 4.50 mag

Sky Quality Meter (keskmine, ümardatud): 18.87 $\frac{\text{mags}}{\text{arcsec}^2}$

koht: Mõisävahe, Tartu

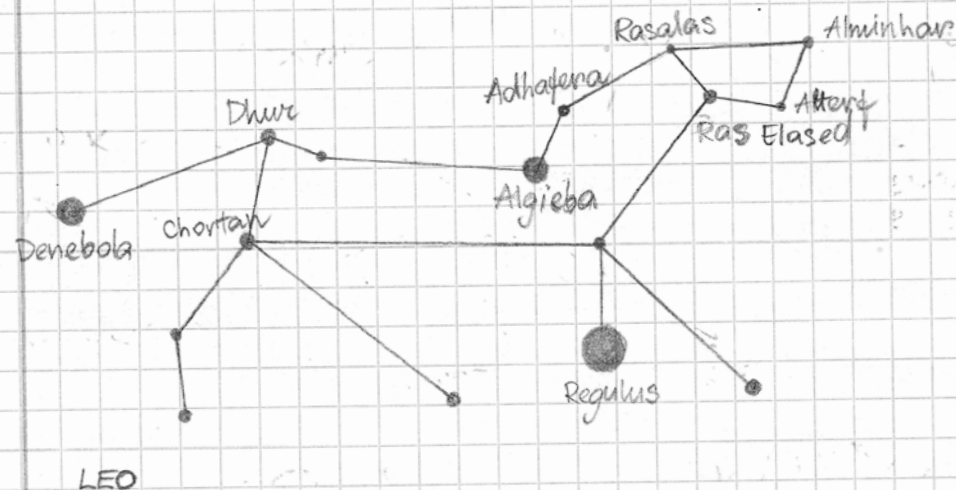
koordinaadid: B: $58^{\circ}22'4.49''$

L: $26^{\circ}46'33.13''$

H: 40 m

tähed/tähtkuju/taevakehad: Lõvi, Veega, Suur Vanker, Jupiter, Väike Vanker, Pohjannael, Kassiopeia, Sõel, Kaksikud, Neomees, Sirius, Lennukiol

kirjeldus: otsustasin teha selle vaatluse Tartu lähedal, kuna polnud võimalik kaugemale minna. Vaatluse sain tehtud, kuigi olin liiga lähedal linnale. Kõige rohkem segasid tänavavalatärnad. Ümberringi oli igal pool valgustus, ühel pool tugevam, teisel pool nõrgem. Esimene asi, mida märkasin, oli see, et Orioni ei ole näha. Järgmisel päeval õhtul koju tülles oli aga Orioni näha. Endalegi üllatusena leidsin Lõvi mõne hetkega. Selle vaatluse juures kõitsid mu tähelepanu hoopis 3 või isegi 4 kassi, kes istusid heina pimedas heina sees. Kui ma neid kutsusin, vaatasid nad lihtsalt mulle otsa.



5. vaatlus

kuupäev: 29. märts

kellaeg: 22.10

ilm: Kuu ei paista, taevast selge, temperatuur 3°C

valgusreostus: 6.50 mag

Sky Quality Meter (keskmine, ümardatud): 20.36 $\frac{\text{mags}}{\text{arcsec}^2}$

koht: Saverna-Pilkuse tee, Otepää vald, Valgamaa, umbes 4.5 km Otepää linnast lõuna poole

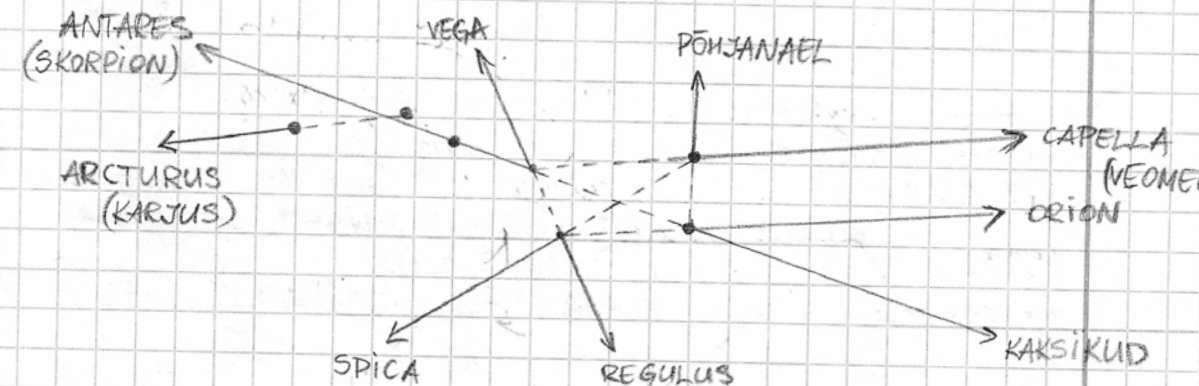
koordinaadid: B: $58^{\circ}3'21.1''$

L: $26^{\circ}33'48.84''$

H: 171 m

tähed/tähtkuju/taevakehad: Lõvi, Jupiter, Kassiopeia, Sõel, Veega, Sirius, Kaksikud

kirjeldus: käisin ema, isa ja vennaga Pilkuse külas tähti vaatamas. Lasin emal meid autoga linnast välja viia, et teha vähemalt üks täiesti korralik vaatlus. See õnnestus... peaaegu. Orioni näha ei õnnestunud, võibolla 1-2 tähte, seega otsisin üles Lõvi. Jupiter on üks planeet, mille ma viist leian alati talvest üles. Siriuksiga vahel kahtlen, kas see ikka on see. Kõige raskem on eristada Veega. Klassikalised Kassiopeia ja Sõel on siiani kergesti leitavad. Vahepeal õnnestus mul Lõvi kaotada, kui teisele poole vaatasin. Väga õnnalt oli näha Vana-Otepää kuma ning vümasest natuke vasakul paistsid Tehvandi hüppetorni K90hepimased tulel. Üle tee oli väike majake tulel.



"Majakate" leidmine Suure Vankri abil.

6. vaatlus
kuupäev: 30. aprill
kellaeg: 23.20
ilm: kuu ei paista, taevas selge, temperatuur 5°C, päikese kuma
valgusreostus: 5.50 mag
Sky Quality Meter (keskmine, ümardatud): 20.74 ^{mag} _{andree}
koht: Savonaa-Pilkuse tee, Otepää vald, Valgamaa, umbes 4,5 km
Otepää linnast ida poole
koordinaadid: B: 58° 3' 21.1"
L: 26° 33' 48.84"
H: 171 m
tähed/tähtkujud/taevakehad: Suur Vanker, Põhjaneel, Lõvi,
Kaksikud, Kassiopeia, Jupiter, Marss?, üks Kooniolest, lennukid
kirjeldus: käisin ema, isa ja vennaga samas kohas, kus
eelmine kuugi. Orioni ei olnud näha ning raske oli orienteeru-
da. Esimesena leidsin üles Jupiteri ja Suure Vankri, edasi
hakkasin ainult oletama. Ema leidis w-kujulise tähtkuju.
Ütlesin talle, et see Kassiopeia. Siis hakkasin otsima Lõvi.
Lõpuks leidsin. See oli umbes 90 kraadi paremale nihkunud.
Märkasin ühte väga punast tähte. Kohe mõtlesin, et see ei
saa olla täht ning oletasin, et see ^{on} Marss. Hiljem kodus
magnituudi kaarte vaadates nägin, et Lõvi ongi Jupiteri
ja Marssi vahel, kuid kindlalt siiski ei tea. Üle tee oli
väike majake tuledega, mõne kilomeetri kaugusel Tehvandi
küppetorni. Kõne tuled ning päike tekitas veel orna kuma.

Kasutatud materjal:

- <http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGIS>
- <http://www.muuseum.ut.ee/orb.aw/class=file/action=preview/id=1190463/Tahed+selgeks+01.pdf>
- <https://www.google.com/maps/preview>
- Jaaniste, J., Saar, E. (1990). Tähtatlas. Tallinn: Valgus.

Taevavaatlus

LAURA LOKKO, Hugo Treffneri Gümnaasium

Mul õnnestus taevast vaadelda neljal korral. Maja juurest kaugemale vaatlema minna nõudis pingutust, mistõttu saingi vähe käia, aga see-eest oli huvitav. Lisasin tööle kaardi, kus on mu vaatluskohad näha.

I vaatlus

Vaadeldav tähtkuju: Orion

Vaatlusaeg: 15. veebruar 2015 kl 21-22

Vaatluspai: Möllatsis vanaema ja vanaisa juures

Pilved puudusid

Õhutemperatuur: -7 °C

Magnituud: 4

Muu: kaks lennukit, üks meteoriit

Teised tähtkujud ja taevakehad, mille ära tundsin: Kassiopeia, Lõvi, Jupiter

Muljed. Esimest korda oli raske vaadelda. Alguses ei suutnud ma aru saada, kuhu jääb põhi ja kuhu lõuna, seega ei teadnud, kust Orioni otsida. Kuna õues oli pime, siis käisime aeg-ajalt toas taevakaarti vaatamas.

Silmadel ei läinud harjumisega palju aega ja avanev pilt oli võrratu. Tähis-taevas on imeline ja seda on meeldiv vaadelda. Et pidime ka tähtkujud üles otsima, siis otsustasin tahvelarvutisse alla laadida rakenduse Google Sky Map. See tegi töö kergemaks ja samas ka huvitavamaks.

II vaatlus

Vaadeldav tähtkuju: Orion

Vaatlusaeg: 17. veebruar 2015 kl 20.30-21.10

Vaatluspai: oma kodu aed Tartus

Pilved puudusid

Õhutemperatuur: -3 °C

Valgusallikad: viis tänavavalgustit, busside-autode tuled, kaheksa maja akendest tulev valgus

Magnituud: 4

Muu: neli lennukit

Teised tähtkujud: Kassiopeia, Suur Vanker, Veomees, Sõnn

Muljed. Tundsin juba mõned tähtkujud ära ja leidsin ka uusi. Ka linnas oli ilus tähti vaadata. Kuigi valgusallikaid oli rohkem, oli magnituud siiski üsna hea. Ainuke häda oli, et vaatlesin üksinda. Mulle meeldib sellist ilu tavaliselt kellegagi jagada, aga seekord ei olnud mul kedagi. Seega tegin lühema vaatluse.

Vaadeldav tähtkuju: Lõvi

Vaatlusaeg: 11. aprill 2015 kl 21.20–22 (lõpp linnas)

Vaatluspaik: Rahinge järve parkla (jätkasin kodus)

Pilved: üksikud hõredad (umbes 5%)

Õhutamperatuur: +9 °C

Valgusallikad: suur linnakuma, tänavavalgustid (umbes kümme)

Magnituud: 1

Teised tähtkujud/taevakehad (peamiselt linnas): Kassiopeia, Perseus, Orion,

Veenus, Jupiter

Muljed. Järve äärde jõudes olin üllatunud, kui valge seal on. Ma ei teadnud, et seal on nii palju valgusteid. Samuti oli kuma nii suur, et magnituud tuli väga väike. Kahjuks pidin linna tagasi minema ja vaatlesin taevast veel sealgi. Linnas olid tähed selgemini näha. Mul oli hea meel näha juba tuttavaid tähtkujusid. Näiteks astusin oma kodu uksest välja ja nägin kohe Kassiopeiat. See oli suur äratundmisrõõm.

IV vaatlus

Vaadeldav tähtkuju: Lõvi

Vaatlusaeg: 16. aprill 2015 kl 22.05–22.30

Vaatluspaik: Poldri bussipeatus (2 km Tartust väljas)

Pilved: 15% roosaka kumaga pilvi linna kohal

Öhuttemperatuur: +4 °C

Valgusallikad: linna kuma, mõned üksikud mööduvad autod, mis eriti ei seganud, valgustus külast (umbes kilomeetri kaugusel)

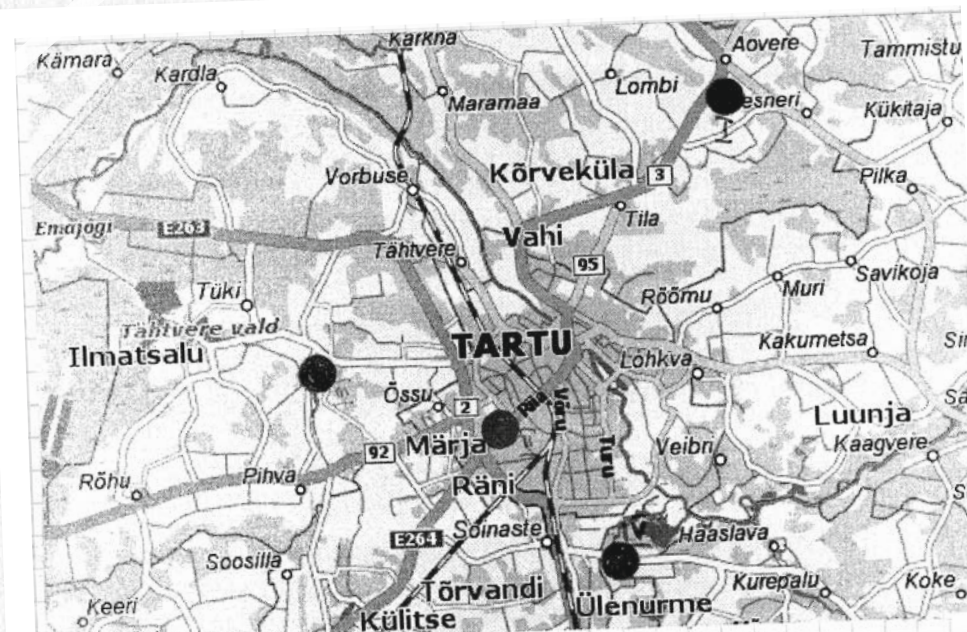
Magnituud: 4

Muu: kaks lennukit

Teised tähtkujud/taevakehad: Kassiopeia, Kaksikud, Perseus, Veenus, Jupiter

Muljed. Kuigi valisin hilisema aja, oli linna kuma tõttu ikkagi natuke liiga valge, seega oli magnituud sarnane eelmiste kordadega. Ka seekord oli ilus taevast. Ilusad ei olnud mitte ainult tähed, vaid ka roosaka kumaga üksikud pilved. Sellised roosad pilved sobivad tähistaevaga väga hästi kokku. Seekord oli ka seetõttu põnevam, et tegin vaatlust põllu peal.

Kokkuvõtteks. Tähti oli tore vaadelda. Olen ka varem nautinud tähistaevast, aga nüüd tunnen ära ka tuttavaid tähtkujusid. Kahju, et ma ei saanud pimedas tähti vaadelda. Oleksin tahtnud näha magnituudi 6 või 7, see oleks olnud vägev vaatepilt. Kavatsen tähti edaspidigi vaadelda ja võib-olla ka taban sellise taeva. Vaatlusi tehes oli meeles kena mõte piiblist: „Tõstke oma silmad taeva poole ja vaadake, kes on loonud need kõik! See on tema, kes viib täies koosseisus välja nende väed, kes nimetab neid kõiki nimepidi. Tänu tema tohutule energiale ja aukartustäratavale jõule ei puudu neist ainustki“ (Jesaja 40: 26).



I	vaakus : Möllatse
II	vaakus : Tarhe
III	vaakus : Päälinge
IV	vaakus : Põdrü



Laura Lokko tegi vaatlusi Tartu linnas ja selle ümbruses ja laadis tahvelarvutisse alla rakenduse Google Sky Map. Rakendus aitas tähtkujusid leida.



2017

Tähistaeva vaatlused

HELI KUKK, Tapa Gümnaasium

Tähtkujusid õppisin taevavaatluse ajal palju juurde, kuid teadsin osa ka varem. Kassiopeia tunnen ära w-tähe kuju järgi. Suure Vankri tunnen kergesti ära ning selle kaudu ka Väikese Vankri (mulle tundub, et selle tähtkuju tähtede sära on vaikselt kustumas, sest teda on aina raskem ja raskem märgata).

Lövi otsimisega läks kauem aega. Telefoni abil määrasime selgeks asukoha ja leidsin ka õiged tähed üles.

Orioni leidsin üles kolme kõrvuti asetseva tähe järgi (Orioni vöö – toim.). Kui teda leida soovin, otsingi neid kolme tähte.

Tähevaatlus oli väga põnev ja samas hariv kogemus. Sain innustust uusi tähtkujusid õppida ja rohkem pilku taevasse pöörata.

Õisel pildistamisel sain uusi tehnikakogemusi fotograafiast. Käisin pildistamas koos sõbraga, kes tegeleb astrofotograafiaga. Püüdsime pildile Orioni, see õnnestus hästi.

KUUPÄEV	24.01.14	14.02.14	28.02.14	16.03.14
KELLAPEG	23.44-00.21	23.12-23.34	22.51-23.02	21.25-21.30
KOHT	Täpal, Raudteetähe kaga, Hõielinnas 59,2612024; 25,9494966	—	—	Lõhke tee 3-4 km Täpal
PILVISUS/ILM	10% pilves -8,8°C Udu pole	20% pilves vaatlus ei sega -6,4°C, tuul	5% pilves -3,1°C	Pilvitu ilm tuul põhjast
VALGUS ALLIKAD	100 meetri kaugusel 2 kõrvaaposti ja kinnakuna Enam depoo valgustus Kinnakuna redeli valgus	—	100 meetri kaugusel 2 kõrvaaposti Kinnakuna Depoo valgustus	Enam kinnakuna ei ole näha. 2 korda autotuled
HINDAMISKART	MAG 5	MAG 4	MAG 6	MAG 6
TÄHELE- PANEMISED	Orion, Lõvi, Suur Vanker, Väike Vanker, Kassiopeia, Pohjastäht, Kõrgus, Siurus, Lõngus täht. Orion, Lõvi, Suur Vanker, Väike Vanker, Kassiopeia	Orion, Lõvi, Suur Vanker, Väike Vanker, Kassiopeia, Pohjastäht, Kõrgus, Siurus, Hõielinnas, kinnakuna Külma oli	SQM 22,53 mõõdeti taevast Kõrgus, Väike Vanker, Kõrgus, Lõngus Orion, Lõvi, Suur Väike Vanker, Kassiopeia, Siurus, Pohjastäht	SQM 23,18 Mõõdeti ja nähtav ka Lõngus, Orion, Lõvi, Kassiopeia, Suur ja Väike Vanker, kinnakuna, Pohjastäht. Lõngus täht

21.03.14	23.03.14	01.04.14	21.04.14	29.04.14
22.53-23.34	00.01-00.15	23.12-23.52	21.16-23.02	22.18-22.32
Täpal, täht pool raudteetähe kaga, Pälu pool 59,2612024; 25,9494966	Valgusvööd on nähtavad kinnakuna 59,2686641; 25,9811549	Hõielinnas tähtselt (mõõdeti kinnakuna) 59,2612024; 25,9494966	Täpal, Raudteetähe kaga Hõielinnas 59,2612024; 25,9494966	Lõhke tee 3-4 km Täpal 59,2686641; 25,9494966
Pooled: pilves (50%) -2,1°C	-1,1°C Pilvitu	Pilves 20% -0,2°C Kinnakuna	Pilvitu -4°C	20-30% pilves -6,3°C
Puud vaatlusid kinnakuna Teiselt poolt üle elumaja valgus.	Valgusvööd Kinnakuna	Tähtselt nähtavad Pooled valgustus Mõned faktorisid puuduvad	100 meetri kaugusel kõrvaapostid Depoo valgustus Kinnakuna	Kinnakuna ei ole näha Autotuled puuduvad
MAG 4	MAG 4	MAG 3	MAG 5	MAG 4
Väike Vanker Hõielinnas Orion, Kõrgus Lõvi Suur Vanker Pohjastäht Kassiopeia Väike Vanker	Väike Vanker Hõielinnas 2% Siurus Kassiopeia Võrre Lõvi Kassiopeia Pohjastäht Suur ja Väike Vanker	Lõvi Suur Vanker Väike Vanker on kõrg mõnest märgata Kassiopeia	Lõvi väga hästi näha Hõielinnas 2 kõrvaaposti (nähtavalt rõõmsad) Suur Vanker Kassiopeia Väike Vanker	Lõvi Suur Vanker Väike Vanker Kassiopeia Rõhk: ei nähtav Hõielinnas oli mõnest näha

MAASTIKU- ARHITEKTUUR

Maastikuarhitekti tegevuskeskkonnad on nii linn kui ka maa. Linnas tähistavad väikesed muudatused hoonete ja nende vahele jääva ruumi proportsioonides ja vahekorras planeerija paberil tegelikult suuri muudatusi reaalses ruumis endas. Nõnda alustas oma eriala tutvustust õpilastele maastikuarhitekt Anna-Liisa Unt.

Tema loengust-praktikumist puuduma pidanud Tamsalu tüdrukud said aga koduseks ülesandeks hinnata oma koolimaja valgustatust – ning said sellega kenasti hakkama.

Maastikuarhitektuuri eriala Eesti Maaülikoolis ootab ikka õppureid ja tööd on sellel alal Eestis hullupööra palju, kõnelevad asjatundjad.

Liis Järvamägi juba üliõpilasena Eesti Maaülikooli Tehnikamaja ees

Foto: JUHANI PÜTTSEPP



Kooli valgustatus

LIIS JÄRVAMÄGI, BRIGITA PERM, Tamsalu Gümnaasium

Vaatlus Tamsalu Gümnaasiumi ees. Vaatlesime kooli 3. mail kella 13 paiku. Päike oli kõrgel taevas (paistis kagu poolt) ja pilvi polnud üldse. Seetõttu olid varjud väga lühikesed ja päike paistis täpselt kooliõuele.



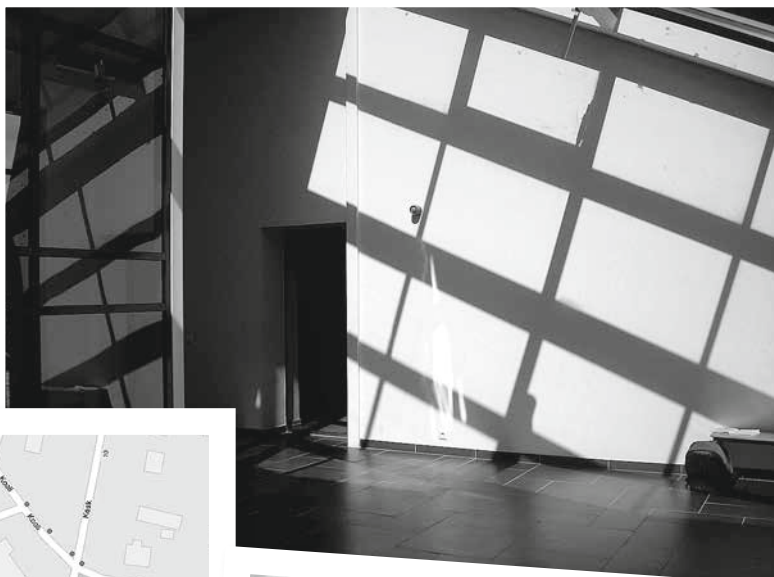
Valgustatud oli ka terve uuema koolimaja staadioni- ehk edelapoolne külg. Sisehoovis on sama koolimajaosa teine pool varjus ning selle peamajast välja ulatuvatele osadele on jäänud diagonaalsed varjud. Varju jääb ka pool klaasist vahekoridori.

Katuse äärtes on peenike vari ja see toonitab helerohelist katust.

Seinad on üpris heledad ning ere päike mõjub ergastavalt ja kevadiselt. Nurki ja konarusi pole kuigi palju ning seega on asi kindel – mingi pind on kas valgustatud või pole.

Pargi puudest tekivad sõiduteele ilusad varjud, mis ei ole kuigi pikad.

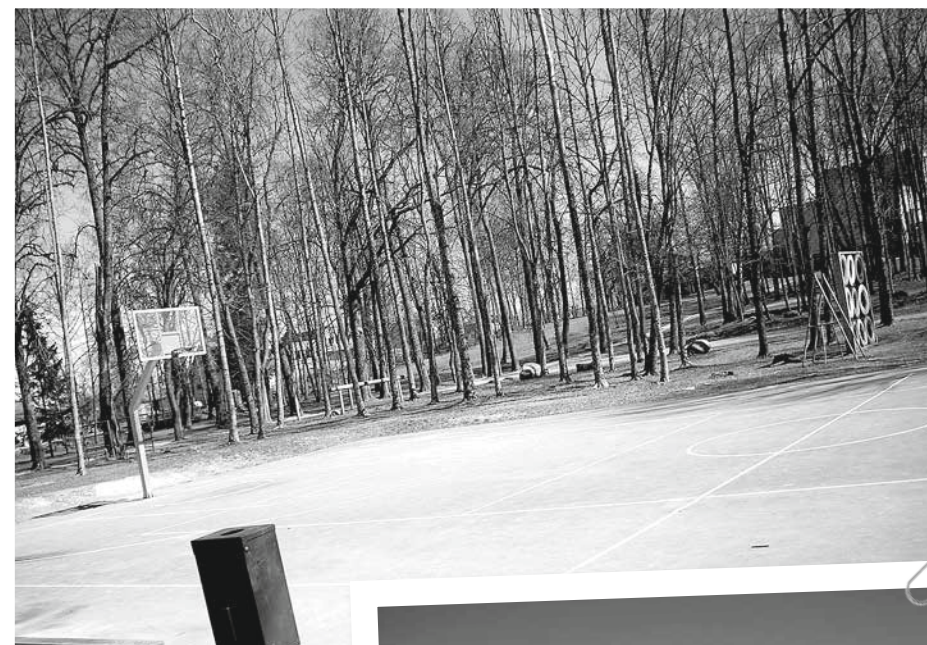
Valguse
peegeldumist
saime näha
klaasvahe-
koridoris
kella 15 ajal



Koolimaja ümbruse kaart

Kooli peaukse juures on katuse all heledat valgust andvad lambid ning neid kasutatakse enamasti talvel pimedal ajal. Etteulatuvate osade külgedel on samuti tugevat valgust andvad lambid ja vist seepärast kooliõues palju tänavavalgusteid polegi. Sellel aastal tehti Tamsalus valgustus väga tugevaks ja seega on seal hea liikuda ka pimedal ajal.

Õhtupoole liigub päike õue valgustamast ära ning õhtuni on täielikult valgustatud uue koolimaja staadionipoolne osa. Varjud, mille tekitavad hoone etteulatuvad osad, venivad pikemaks ja üha vähem valgust paistab kooliõuele.



Kell 15.

Kooli vastas on park, kus on pingid ning betoneeritud korvpalliplats. Sinna paistab õhtuti päikest küll ja seega pole seal eraldi valgusteid, sinna paistavad vaid tänavavalgustid.

Parki võiks siiski paigutada valgustid, sest korvpallihuvilisi on meil palju ja pilves ilmaga oleks sportlastel kindlasti parem meel mängima minna, kui oleks hea valgus.

Kuna päike käib nii, et staadion on peaaegu kogu aeg valgustatud ja hommikuti on varjus vaid staadioniäärne muruplats, ei ole seal eraldi valgusteid.

Tamsalu Gümnaasiumi lähedal pole kõrgeid maju, mis piiraksid valguse langemist õppehoonele. Vahel hilisemates tundides päikesevalgus lausa segab, kuna paistab silma. Ka puid ei ole kooli juures palju, mis valguse langemist takistaksid. Staadionil saab päevalguse käes hilise õhtuni treenida.

Hommikuti on koolimaja seinal pargipuude varjud.

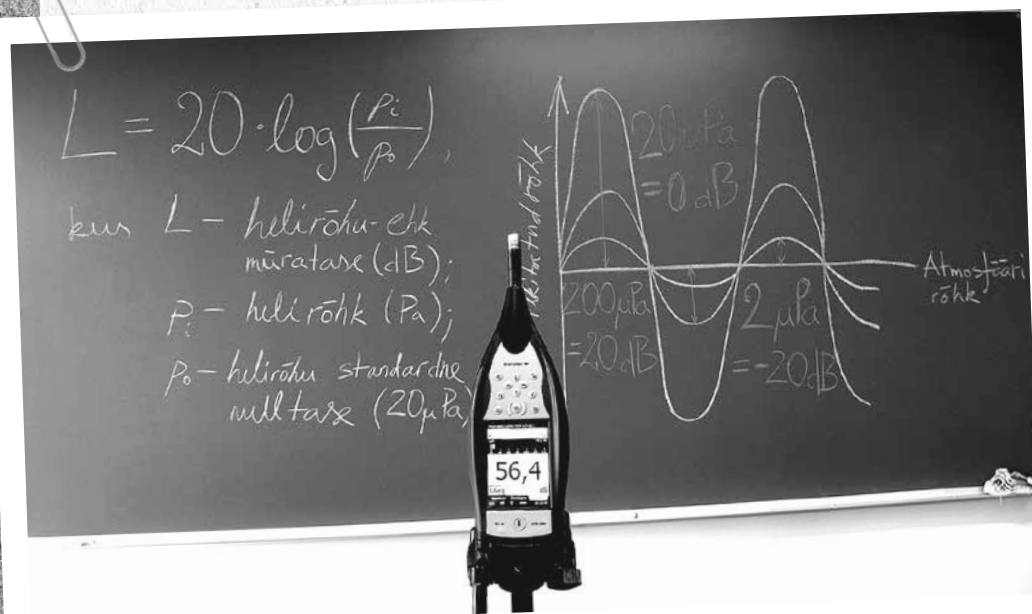


MÜRA MÕÕTMINE

Valgusreostus, mürareostus ... 21. sajandil võiks kõnelda isegi nutiseadmereostusest. Taolised häiringud viivad meid loodusest ja ka mõtlemisest eemale ning moodustavad nähtamatuid, kuid võimsaid eesriideid inimese ja tema metsades ning soodes asunud algkodu vahele.

Nutiseadmetega on siiski see lugu, et nende abil kättesaadavad rakendused võimaldavad ka leida tähtkujusid, mõõta helitugevust jms.

Eesti Maaülikooli tehnikainstituudi õppejõu Märt Reinvee juhendamisel tehtud mürauurimused näitavad sedagi, et ka õpilased ise on liigse müra suhtes taunivad.



Müraloengult maaülikooli Tehnikamaja auditooriumis

Foto: MÄRT REINVEE

Müramõõtmised koolis, kodus, laulukooris

AIMAR KAUTS, Võru Kreutzwaldi Gümnaasium

Müra on ebameeldiv heli või hää, mis meid häirib. Liigne müra kahjustab kuulmist või isegi meie tervist. Müraga puutume kõik iga päev kokku ja minagi pole erand.

Tavaliselt kestab üks koolipäev seitse tundi. Vahetundide ajal on klassides ja koridorides palju müra. Selle koolimüra vastu lahendust pole. Ainus võimalus on otsida mõni vaikne ruum, näiteks raamatukogu.

Leidsin telefonile hea programmi, millega saab mürataset mõõta. Koolis sain järgmised andmed:

- vahetunnis: keskmine müratugevus 84,7 dB,
kõrgeim müratugevus 97,2 dB,
madalaim müratugevus 73 dB;
- tunni ajal: keskmine müratugevus 64,9 dB,
kõrgeim müratugevus 71,2 dB,
madalaim müratugevus 49,8 dB.

Pärast pikka koolipäeva on mu kuulmine kehvem kui hommikul. Koolist koju minnes kuulan muusikat kõrvaklappidega.

Müravaikseks kohaks saan pidada kodu. Kodus viibin enda toas või köögis, sest seal on rahulik. Koduse mürataseme mõõtmise tulemused olid järgmised:

- keskmine müratugevus päeval 43 dB, öhtul 26 dB,
- kõrgeim müratugevus päeval 54 dB, öhtul 34 dB,
- madalaim müratugevus päeval 29 dB, öhtul 16 dB.

Päevane müratase on mõõdetud minu toas vaikse muusikaga, öhtune aga magamise ajal.

Korra nädalas käin segakooris, proov kestab keskmiselt poolteist tundi. Mõõtsin mürataset ka seal. Lauldes oli kõige kõrgem müratase 105 dB, kõige väiksem aga 38 dB, keskmine müratase oli 82 dB.

Kõrge müratase võib halvendada kuulmist, aga ka tekitada stressi ning vererõhu tõusu. Näiteks saan tuua kevadel toimunud koolikontserdi, kus üks segakoori lauljatest lõpus kokku kukkus. Arstid olid hiljem teda kontrollinud ja väitsid, et see oli stressist. Saan ainult järeldada, et laulmise ajal tekkinud müral oli sellega mingi seos.

Programm, millega müra mõõtsin, on Sound Meter. Seda soovitanud inimeste väitel mõõdab see enam-vähem samamoodi kui mõõteriistad.

Müraprobleem minu elus

JANE PALL, Kunda Ühisgümnaasium

Olen juba tükk aega tahtnud teada, milline on meie kooli müratase. Seega on uuritavaks objektiks Kunda Ühisgümnaasium. Et töö oleks mitmekesine, panin paika olukorrad, millistel hetkedel oleks sobiv mürataseta mõõta.

Olukorrad (11.–13. veebruar):

1. Kehalise kasvatuse tund saalis. 1.b klassi 20 õpilast. Saali mõõtmed: pikkus 31 m, laius 17 m, kõrgus umbes 14 m,
 2. kehalise kasvatuse tund samas saalis, kuid inimeste hulk on kaks korda suurem,
 3. vaikne tund,
 4. lärmakas tund,
 5. koridor vahetunni ajal,
 6. koridor tunni ajal (töötab kooli raadio, pidev muusika).
- Müra mõõtmiseks kuues olukorras kulus kolm päeva. Tulemuste kinnitamiseks kordasin mõõtmist kolmel korral ning seejärel arvestasin keskmise. Mõõtmised esitan tabelis.

Kõige mürarikama tulemuse sain kehalise kasvatuse tunnis (40 õpilast) ning kõige vähem detsibelle mõõtsin vaikeses tunnis.

Üle 85 dB ületava tulemuse mõõtsin vaid ühel juhul. Kunda Ühisgümnaasiumi müratase ei ole füüsiliselt kahjustav, kuid kaua selle sees olla on kurnav ja stressitekitav. Oleks palju parem, kui õpilased suudaksid tunnis rohkem vait olla – see aitaks neil ka paremini keskenduda.

Mulle ei meeldi, kui meie kooliraadio vahetunnis muusika volüümiga liialdab. Samas ei häiri mind müra siis, kui ma kokkan, või eriti siis, kui ma koristan. Sellistel juhtudel panen isegi meelsasti muusikat, et tekitada head meeleolu.

Mürarikastest olukordadest keskkonnas tulevad esimeste näidetena pähe liiklus ja vahel liiga vali muusikavalik naabritel.

Müra aitas mõõta Keila kooli õpilane Viktoria Lapsin (praegu Roosipuu – toim), kuna Kunda Ühisgümnaasiumil pole vastavaid vahendeid.

ARVUTABEL (dB) = mõõtmistulemused, dB(A)

Olukord	I	II	III	keskmine
kehalise kasvatuse tund 20 õpilast	68,2	68,9	71,7	69,6
kehalise kasvatuse tund 40 õpilast	88,9	81,8	83,0	84,57
vaikne tund	50,3	48,8	49,0	49,37
lärmakas tund	77,4	76,9	80,2	78,17
koridor vahetunni	76,8	79,1	74,7	76,87
koridor tunni ajal	51,9	52,4	52,1	52,13

Muljet avaldab erinevamine, samas sisaldab ka kaks kerget puudust. 1) alati tuleb juurde märkida, millises ragesektori koridoris on müra mõõdetud. Eeldan, et mõõtmise A-alaal. Viga ilmselt oli allist ka loomaga juttu, st. läid 18.

2) Kuna detsibell on vahetunni tühik ei saa ka kerge all lihtsalt kelleid teha. Loomaga vahetunni läid 21 – kerge pausipoolne tulp.

$$L = 10 \cdot \lg \left(\frac{I_i}{I_0} \right)$$

L – müra tase, dB
 I_i – heliintensiivsus (hetkel) $\frac{W}{m^2}$
 I_0 – kuulde läve heliintensiivsus $10 \cdot 10^{-12} \frac{W}{m^2}$

Ehk mõõdetud müra tase muutest (L) tuleb avaldada vahetunni heliintensiivsus ja leida nende keskmise. See järel see müra detsibellideks teguri arvutade.

arvutades $68,2 + 68,9 + 71,7 \neq 69,6$ dB
vaid $= 69,9$ dB

Igaljuhul tuli ka A – mürapärane

Loodusteaduste koolis on tavaks, et õppejõud kommenteerivad üksikasjalikult õpilaste kodutöid

LOODUS- FOTOGRAAFIA

Leia Eestimaa loodusest suvele iseloomulike hetki: 3–5 pilti. Fotodel ei peaks olema inimesi, lemmik- ega loomaaialoome, toataimi; kasutada ei tohiks aparaadi või pilditöötamise lisaefekte.

Fotod tuleb fotofirmas või kvaliteetse printeriga trükkida paberile soovitatavalt 15 × 10 cm formaadis ja kinnitada (liimida) vihikusse.

Kui pildile jääb sulle tundmatu liik, ürita raamatute ja interneti teel see määrata. Sel moel arendab pildistamine sinu looduse tundmise oskusi.“

Nõnda seisab kirjas loodusfotograafia tööjuhendis.

„Koolitööst jäävad meelde positiivsed üllatused, kus õpilane on saatnud oma töö ja ma näen motiive, mis mind tõsiselt vaimustavad, on need siis detailid, valgused või maastikud,“ kõneleb juhendaja Ingmar Muusikus. „Kui hakkasin fotokursust juhendama, ei olnud mul liiga kõrgeid ootusi. Igast inimesest ei saa fotograafi. Tahame siiski, et igaüks õpiks vaatama maailma. Mõned pildid on aga olnud tõeliselt head.

Tore, kui õpilane ise enda jaoks avastab, et läbi kaamerasilma paistab maailm teistmoodi või paistab läbi kaamera asju, mida ta ise ei ole osanud vaadata.“



Pildistamisretk
Emajõe-äärses
dendropargis
Ingmar Muusikuse
juhendamisel

Foto: JUHANI PÜTTSEPP



2016

JAAN GROSBERG, Tartu Tamme Gümnaasium

Käisime 16. septembril loodusteaduste kooliga Vapramäel. Selle pildi valisin ilmast lähtudes: ilm oli niiske, pilvine ning üpris soe. Pildil on hariliku kuuse oksad, mille otsas sädelevad veepiisad.



KAIVE KOORT, Kristjan Jaak Petersoni Gümnaasium

Pilt on tehtud meie esimesel retkel 14. septembril 2016 Emajõe äärde.

2016



RAHEL RAE, Tartu Tamme Gümnaasium

Vaata vaid! (Palivere, Läänemaa, 3. juuli 2014 kell 22.15)

2014. aasta suvi oli mulle erakordse tähendusega. Kohtusin kõrvukrätsu perega ning sain jälgida nende tegemisi terve kuu vältel. Selle pildi ja hetke üle on mul siiani suur rõõm, sest too õhtu oli ainus, kui sain kolm kakutibu korraga jäädvustada. Ilmselt oli nende uudishimu veel suurem, sest nad ei peljanud mind üldse ning pigem poseerisid meeleldi.

2018

GRETE-GETELI VÕÕSA, Loksa Gümnaasium

Miki Hiir ükssarviku turjal
(Hara lähel 16. jaanuaril 2018
kell 14.50)

Jäätunud veest tekkinud õrnad kujukesed, mis tundusid nagu olevat klaasimeistri valmistatud. Laske kujutlusvõimel lennata ja leiate paljugi muud huvitavat.



2018

SANDRA VILUMAA, Loksa Gümnaasium

Loksa küla Valgejõe-lähedane karjamaa (14. jaanuaril 2018 kell 13.02)

Internetiallikate järgi on pildil aed-haraputk. Sel päeval oli kogu heinamaa lumevaip kaunistatud selliste jääkristallidega. Tundus, et selle taime ümber oli loodus eriti kaunilt kristalle nikerdanud.

ÕUNAPUU- JUUKSURID

Gal kevadel enne kooli lõpetamist sõidame Eesti Maaülikooli Rõhu aeda, kus meid ootavad õunapuud ja ootab aednik Liivi Ennok. Pärast lühiekskursi Rõhu aia ajalukku saavadki kõik kätte käärid ja pähe prillid, et oksapuru silma ei satuks.

Esmalt näitab Liivi Ennok, kuidas lõigata noori viljapuid, ning seejärel siirdume kõik juba suuremate puude juurde, kes ootavad reas pügamist nagu lambad. Tööd maailm!

Mõnel aastal on lapsi juhendanud ka Toivo Univer maaülikooli Polli aiandist. Tema on mees, kes tihti juba võra järgi oskab öelda, mis sorti õunapuu on.

„Maaülikooli loodusteaduste kooli ei ole võimalik lõpetada, kui inimene ei ole õunapuud lõiganud,“ kõlab meie kooli üks põhimõtteid.

„Õunapuu peab olema lõigatud nõnda madalaks, et inimene õuna oksalt mugavalt noppida saaks,“ kõlab aednik Liivi põhimõte. Ja õunapuu peab pärast lõikamisharjutusi ellu jääma – see on kirjutamata seadus. Üht õpilast, kes kardab elusolendile liiga teha, peab tagant tõukama, et ta julgemini tegutseks, teist, kirurgikalduvustega tegelast tagasi hoidma, et ta puud paljaks ei pügaks.

Minutid õunaaias kipuvad jooksmas sama kiiresti kui muutlikud kevadpilved

taevas – juba on aeg Tartu poole sõita, ka loodusteaduste kooli lõpueksamiks valmistuma.

Vanemteadur
Toivo Univer õpetab
Võru poistele noore
viljapuu lõikust

Foto: OVE MAIDLA



Kogumiku autoritest

Liis Aleksejeva õpib Eesti Kunstiakadeemias kunstiteadust.

Ann Sandra Anderson (nüüd Teekel) lõpetas 2015. aastal Võru Kreutzwaldi Gümnaasiumi. Peres kasvab kaks poega.

Jaan Grosberg õpib Tartu Ülikoolis bioloogiat ja elustiku kaitset.

Rainer Grosberg õpib Tallinna Tehnikaülikooli Tartu Kolledžis ehitust.

Irina Guljavina lõpetas Tartu Ülikooli bioloogia ja elustiku kaitse bakalaureuse-õppe, õpib magistriõppes biomeditsiini.

Marianne Hannus õpib Nõo Reaalgümnaasiumis.

Eleri Harjo õpib Tartu Ülikoolis religiooniuuringute ja teoloogia magistriõppes.

Elise Vähi (nüüd Hartman) lõpetas 2015. aastal Võru Kreutzwaldi Gümnaasiumi.

Mattias Idavain õpib Kuusalu Keskkoolis.

Liis Järvamägi lõpetas 2017. aastal Eesti Maaülikooli biotehniliste süsteemide bakalaureuseõppe.

Pelle Jürgens õpib Loksa Gümnaasiumis.

Tuuli Jürgenson õpib Tartu Ülikoolis matemaatilist statistikat.

Annela Kams õpib Eesti Maaülikoolis veterinaarmeditsiini.

Noomi Kams õpib Eesti Maaülikoolis maamajandusliku ettevõtlust ja finantsjuhtimist.

Aimar Kauts lõpetas Tartu Kutsehariduskeskuse infotehnoloogia erialal, töötab aktsiaseltsis Võru Vesi.

Martin Kisand õpib Tartu Ülikoolis füüsikat.

Siiri Kits õpib Tartu Ülikoolis hambaarstiteadust.

Karin Kivisild õpib Kõrgemas Kunstikoolis Pallas skulptuuri.

Kaive Koort jättis õpingud loodusteaduste koolis pooleli, lõpetas 2018. aastal Kristjan Jaak Petersoni Gümnaasiumi.

Meryl Komp õpib Tartu Ülikoolis hambaarstiteadust.

Merilin Kruuse lõpetas Tallinna Tehnikaülikooli Tartu Kolledžis keskkonnamajanduse bakalaureuseõppe, õpib Eesti Maaülikoolis maastikukaitse ja -hoolduse magistriõppes.

Heli Kukk lõpetas 2018. aastal Tapa Gümnaasiumi.

Hava Kuks õpib Rakvere Waldorfkoolis.

Liisa Kunnus õpib Tallinna Tehnikakõrgkoolis logistikat.

Kail Kuresoo õpib Kõrgemas Kunstikoolis Pallas tekstiili.

Hanna-Annika Kuulmets õpib Tartu Ülikoolis semiootikat ja kultuuriteooriat.

Sigrid-Susanna Malinen õpib Eesti Maaülikoolis veterinaarmeditsiini.

Martin Laansalu õpib Eesti Maaülikoolis maamajanduslikku ettevõtlust ja finantsjuhtimist.

Einike Lemats õpib Tartu Tervishoiukõrgkoolis ämmaemandaks.

Epp Libe lõpetas 2017. aastal Eesti Maaülikooli loodusturismi bakalaureuse-õppe.

Laura Lokko õpib Tartu Ülikoolis füsioteraapiat.
Hain Luud õpib Tartu Ülikoolis informaatikat.
Maret Lüllman lõpetas 2016. aastal Tartu Kutsehariduskeskuse ehitusviimist-luse erialal.
Kulla Mellov õpib Tartu Ülikoolis eesti filoloogiat.
Mats Mikkor õpib Tartu Ülikoolis füüsika magistriõppes.
Liisu Miller lõpetas 2018. aastal Tallinna Tehnikaülikooli mehhatroonika erialal.
Merilin Mühlberg lõpetas Eesti Maaülikoolis metsanduse bakalaureuseõppe, õpib Tallinna Tehnikaülikooli puidutehnoloogia magistriõppes.
Jane Pall lõpetas Tallinna Ülikooli noorsootöö erialal, töötab Audentese era-koolis õpetajana.
Brigita Perm lõpetas Tallinna Tehnikakõrgkooli keskkonnatehnoloogia ja -juhtimise eriala, töötab Harku vallavalitsuses heakorraspetsialistina.
Katrin Plaado töötab Rakvere Põhjakeskuses klienditeenindajana.
Liis Promvalds õpib Eesti Maaülikoolis linna- ja tööstusmaastike korralduse magistriõppes.
Maris Pärn õpib Tartu Ülikoolis bioloogia magistriõppes.
Rahel Rae õpib Eesti Maaülikoolis loodusturismi.
Kaisa Rooba lõpetas 2018. aastal Hugo Treffneri Gümnaasiumi.
Kadri Roos õpib Eesti Maaülikoolis vee ja maismaa ökosüsteemide rakendusbioloogiat.
Kelli Rümmel õpib Tartu Tervishoiukõrgkoolis ämmaemandaks.
Kristin Semm õpib Põlva Gümnaasiumis.
Triinu Sala lõpetas 2018. aastal Eesti Maaülikooli toiduainete tehnoloogia bakalaureuseõppe.
Geidi Siidra lõpetas Eesti Maaülikoolis vee ja maismaa ökosüsteemide rakendusbioloogia bakalaureuseõppe, jätkab Tartu Ülikoolis gümnaa-siumi loodusteaduste õpetaja eriala magistriõppes.
Mariana Žurauskaite õpib Rāpina Aianduskoolis keskkonnaspetsialistik.
Laur Tammeorg õpib Tartu Ülikoolis bioloogiat ja elustiku kaitset.
Carmen Tiinas õpib Kuusalu Keskkoolis.
Richard Vaher-Vahter õpib Tartu Tervishoiukõrgkoolis bioanalüütikat.
Helena Vanari õpib Tartu Ülikoolis bioloogiat ja elustiku kaitset.
Rasmus Varrik õpib Eesti Maaülikoolis metsandust.
Annika Viiksaar õpib Tartu Ülikoolis meditsiini.
Sandra Vilumaa õpib Loksa Gümnaasiumis.
Jürgen Hendrik Voitka õpib Eesti Maaülikoolis keskkonnakaitset.
Grete-Geteli Võõsa õpib Loksa Gümnaasiumis.

Eesti Maaülikooli loodusteaduste kooli lõpetajad 2012-2018

2012

Kristel Altsaar, Mirjam Grosberg, Kertu Kadastik, Eva-Mai Kalavus, Anna Kattel (lõpetas kiitusega), Merilin Kruuse, Marili Laas (lõpetas kiitusega), Merili Lind-pere, Sigrid-Susanna Malinen, Merit Nikopensius (lõpetas kiitusega), Maris Pärn, Aksel Pöder, Lisette Huanita Sipelgas, Linda Tammekivi, Annette Tilk

2013

Hanna Esko, Irina Guljavina, Ragne Hallik, Eleri Harjo, Justin Hein, Kati Juurik (lõpetas kiitusega), Liis Järvamägi, Marta Kaart, Annela Kams (lõpetas kiituse-ga), Noomi Kams (lõpetas kiitusega), Käthrine Kaurla, Siiri Kits, Meryl Komp (lõpetas kiitusega), Annabel Kruusakivi, Carmen Kuningas, Kail Kuresoo, Maret Laheveer, Hendrik Lahi, Susanna Leies, Hedvig Liblikas (lõpetas kiitusega), Veiko Lillipuu, Maret Lüllman (lõpetas kiitusega), Aivar Meldre, Hanna Kadri Metsvaht, Jane Pall, Brigita Perm, Kärt Petser, Katrin Plaado, Merili Pungits, Pille-Riini Raidma, Kelli Rümmel (lõpetas kiitusega), Sirli Sarv, Astra Sild, Keili Sikk, Getter Taal, Hannalore Taal, Andre Talu, Helena Vanari (lõpetas kiitusega), Rasmus Varrik (lõpetas kiitusega)

2014

Ann Sandra Anderson (lõpetas kiitusega), Rainer Grosberg, Johanna Juhkam, Annely Kasela, Aimar Kauts, Martin Kisand, Birgit Koll, Hanna-Annika Kuul-mets, Tauri Lepiku, Epp Libe, Kristin Liivat, Liisu Miller, Merilin Mühlberg, Peep Noorkõiv, Anna-Liisa Palok, Alli Paukson, Liis Promvalds, Raigo Raamat, Triinu Sala (lõpetas kiitusega), Martin Tikk, Elise Vähi (lõpetas kiitusega), Eia Vänzel

2015

Liis Aleksejeva (lõpetas kiitusega), Martin Bluum, Dagmar Haugas, Annika Jürgenson, Tuuli Jürgenson (lõpetas kiitusega), Karl-Kristjan Kari, Karin Kivi-sild, Siim Laanelepp, Joosep Liiv, Laura Lokko (lõpetas kiitusega), Hain Luud, Marju Matt, Kulla Mellov, Siim Christian Reppo-Sirel, Martin Roose, Maali Tars, Michelle Uelskaja, Richard Vaher-Vahter

2016

Jaan Grosberg, Greete Hõbejärv, Aleks Käämer, Einike Lemats, Stella Miil, Angela Mäll, Anni Britta Pajoma, Elo Maria Pauman, Rahel Rae (lõpetas kiitu-sega), Tiina Maria Tali, Laur Tammeorg, Hanna Elisabeth Tiisler, Jürgen Hendrik Voitka

2017

Iida Anette Allikma, Anett Altmäe, Marten Arandi, Krõõt Arro, Johanna Angela Bremen, Janika Bužin, Sandra Erik, Henri Herm, Pilleriin Jukk, Alisa Jemeljanova, Kirill Jurkov, Gerda Jušin, Hanna Jõemets, Anu Kalamets, Kreete-Elis Kalda, Joosep Karp, Emma Kinnunen, Jekaterina Kolessova, Milena Konovalova, Kristel-Kai Kons, Heli Kukk (lõpetas kiitusega), Greete Kõnnussaar (lõpetas kiitusega), Kirke Külmhallik, Ragne Lakson, Liisbet Leemets, Kattri Ann Lindam, Hanna Mathiesen, Pelle Mellov, Kaisa Mitt, Eliise Mai Möttus, Marelle Mägi, Katriin Oja, Marie Olli, Gendra Piirisild, Eliise Poopuu, Reiko Raudla, Kaisa Rooba (lõpetas kiitusega), Merili Sirvel, Mariana Žurauskaite (lõpetas kiitusega), Laura Tervonen, Keilin Turjakas, Liisa Vakulenko, Arnold Veltmann, Annika Viiksaar (lõpetas kiitusega), Anna Elisabeth Viise, Agneta Vilberg

2018

Sanna Aaslav-Kaasik, Annaliisa Ande Adler, Merlyn Leigh Dunderdale, Kaarel Eelmäe, Astrid Erik, Gättriin Hobta, Petrik Hunt, Mattias Idavain, Martin Ilves, Tiina Jääts, Pelle Jürgens, Kenrda Kari, Kristjan Kriisa, Liisa Korotejev-Piir, Georg Kuusk, Katre Kuusk (lõpetas kiitusega), Liisa Melissa Laupmaa, Siim Maran, Meril Mändik, Cätli Märtin, Gertrud Oberg, Elina Parve, Engela Rajamägi, Karin Randmaa, Anri Raudsepp, Kadri Roos (lõpetas kiitusega), Maris Salmu, Pärtel Sarap, Kristin Semm (lõpetas kiitusega), Raigo Seppago, Mariliis Sinivee, Kristina Talvik, Marios Tammes, Carmen Tiinas, Annika Tilga, Andrus Treiberg, Anastasia Vandysh, Helena Vikk, Sandra Vilumaa, Grete-Geteli Võõsa

Jõe- ja järvekool

2012

Imbi Esko, Sofia Gratšova, Merlin Grosberg, Sandra Grudinina, Karina Jagudina, Anita Juckum, Margret Jürison, Birgit Koll, Liisa Kunnus (lõpetas kiitusega), Martin Laansalu, Merilin Lehisemets, Merilin Merirand, Mats Mikkor, Bruno Saar, Viktor Sapatšuk, Geidi Siidra (lõpetas kiitusega), Silva Sulg, Romet Sutt

Lüllemäe kool

2014

Ahti Freiberg, Marianne Hannus, Helis Kann, Kaspar Kann, Aale Kuks, Hava Kuks, Etser Laas, Piia-Mari Lepp, Endel Meriste (lõpetas kiitusega), Anni Peegel, Karl Peegel, Kelly Ploomi, Kevin Ploomi, Hades Prans, Jaak Sachris (lõpetas kiitusega), Liisa Sachris, Stella-Nataly Trahv

2015

Lauri Ansi, Ahti Freiberg, Uku Freiberg, Marianne Hannus, Helis Kann, Aale Kuks, Hava Kuks, Etser Laas, Elo Mai Lepp, Piia Mari Lepp, Margit-Merilin Maa, Anni Aliide Markvart, Endel Meriste, Õie Meriste, Karl Peegel, Kevin Ploomi, Eliis Sarv, Mai Marleen Tsvetkov, Lee Õunapuu

